

Inhoudsopgave

Bijlage 1	Watertoets
Bijlage 2	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Bijlage 3	Onderzoek Externe veiligheid
Bijlage 4	Voortoets stikstof
Bijlage 5	Quickscan soortenbescherming
Bijlage 6	Aanvullend onderzoek soortenbescherming
Bijlage 7	Archeologisch onderzoek
Bijlage 8	Verkennd bodemonderzoek
Bijlage 9	Standaard verantwoording groepsrisico
Bijlage 10	Nota vooroverleg en inspraak

Bijlage 1 Watertoets



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Rapport

Aveco de Bondt BV

Podium 9, 3826 PA Amersfoort
Postbus 2674, 3800 GE Amersfoort
T +31 88 18 66 010
www.avecodebondt.nl

Watertoets Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer

project BP Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer
projectnummer 203466
projectverantwoordelijke Marcel Volbeda

datum 9 december 2020
referentie 203466_R_SGN_0008

opdrachtgever Helder Projectontwikkeling B.V.
postadres Rithsestraat 20
4813 GX Breda
contactpersoon Erik Donker

status Definitief
versie 2.0
auteur Sido Grin

paraaf
gecontroleerd Thijs Visser



Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Ruimtelijke ontwikkeling	4
2.1	Plangebied	4
2.2	Beoogde ontwikkeling	4
2.3	Gebiedseigenschappen	6
3	Beleidskader	7
3.1	Generiek beleid	7
3.2	Watertoets	7
3.3	Provincie Noord-Brabant	8
3.4	Waterschap Brabantse Delta	8
3.5	Gemeente Geertruidenberg	9
4	Bestaand watersysteem	10
4.1	Waterveiligheid	10
4.2	Oppervlaktewater en waterberging	10
4.3	Afvoer hemel- en afvalwater	11
4.4	Waterkwaliteit en ecologie	12
4.5	Grondwater	12
5	Toekomstig watersysteem	13
5.1	Waterveiligheid	13
5.2	Oppervlaktewater en waterberging	13
5.3	Afvoer hemel- en afvalwater	14
5.4	Waterkwaliteit en ecologie	14
5.5	Grondwater	15
5.6	Beheer en onderhoud	15
5.7	Ruimtelijke consequenties	16
6	Conclusie	17



1 Inleiding

Voor de ontwikkeling van 9 woningen aan de Beethovenlaan 1 in Raamsdonksveer wordt in opdracht van Helder Projectontwikkeling B.V. een bestemmingsplan opgesteld. Onderdeel van dit bestemmingsplan is de waterparagraaf. De waterparagraaf komt tot stand door het doorlopen van het watertoetsproces.

Het doel van deze rapportage is om inzichtelijk te maken of de waterhuishoudkundige situatie gaat veranderen naar aanleiding van de ontwikkeling en welke maatregelen genomen kunnen worden om een eventuele verslechtering van de waterhuishoudkundige situatie te voorkomen. Deze rapportage vormt de input voor de waterparagraaf.

2 Ruimtelijke ontwikkeling

In dit hoofdstuk wordt het plangebied en de beoogde ontwikkeling toegelicht. Aanvullend worden de gebiedseigenschappen van het plangebied beschreven.

2.1 Plangebied

De Beethovenlaan 1 is gelegen in de wijk Raamsdonksveer Zuid en wordt begrensd door de A27, een groenzone met skatebaan en de vrijstaande woningen aan de Obrechthof. Het totale plangebied omvat een oppervlak van circa 7.000 m².



Figuur 2-1 Plangebied op luchtfoto met kadastrale gegevens.

2.2 Beoogde ontwikkeling

Het voornemen is om het plangebied in te richten met 9 vrijstaande woningen. De verkaveling is weergegeven in Figuur 2-2.

Op de locatie Beethovenlaan worden door stichting Prisma op dit moment dagbehandelingen gegeven voor kinderen met een verstandelijke beperking en autisme. Ingegeven door strategische keuzes, optimaliseren van samenwerkingsverbanden en het maken van een kwaliteitsslag met betrekking tot huisvesting en dienstverlening wordt het kinderdagverblijf aan de Beethovenlaan 1 beëindigd. Initiatiefnemer is voornemens om het gebied te herontwikkelen naar een woningbouwlocatie.



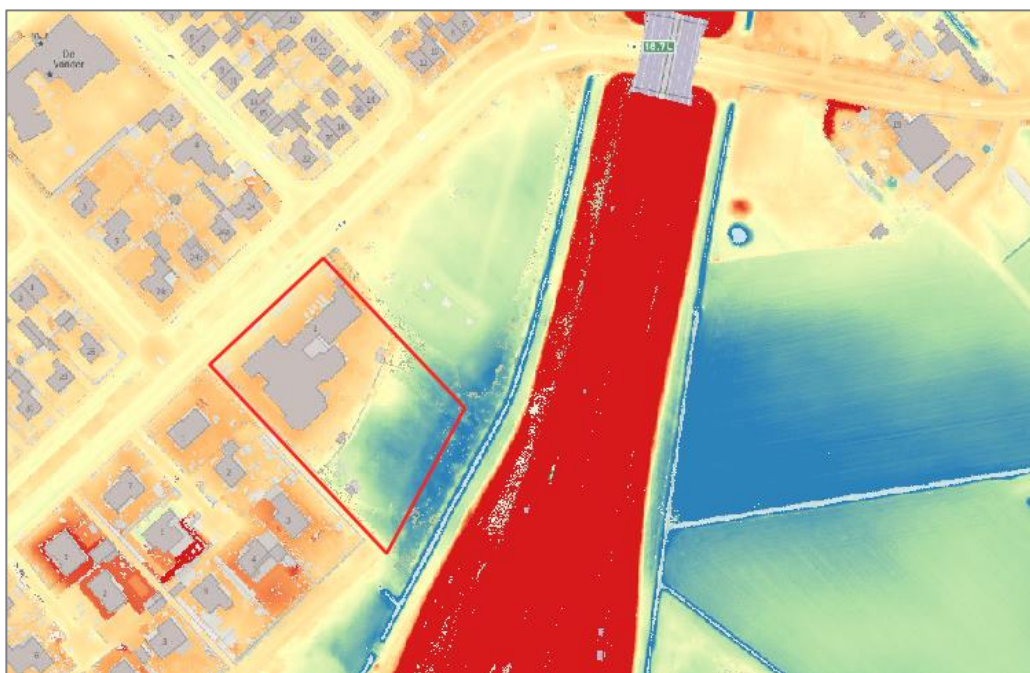
Figuur 2-2 Verkaveling woningbouw Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer

2.3 Gebiedseigenschappen

2.3.1 Hoogteligging

Voor het beschouwen van de huidige hoogteligging is het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3) geraadpleegd. Het maaiveld in het plangebied heeft een hoogte variërend tussen +0,3 en +1,3 m NAP.

Het westelijk deel waar de huidige verharding en bebouwing staat is hoger gelegen. Het oostelijk deel loopt in hoogte af in de richting van de watergang langs de A27.



Figuur 2-3 Hoogteligging plangebied

2.3.2 Bodemopbouw

Voor de regionale bodemopbouw zijn uit het DINOlaket enkele boringen en de ondergrondmodellen geraadpleegd. De bodem in en rondom het plangebied bestaat voornamelijk uit zand, waarvan in de eerste 2 a 3 meter onder maaiveld midden en fijn zand, en dieper uit grof zand. Ten oosten van het plangebied, aan de oostzijde van de A27, is een bodem met zavel/kleidek tot circa 2 meter onder maaiveld aanwezig. De diepere bodemlagen bestaan uit zand.

In het plangebied is in mei 2020 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Er zijn er 16 boringen uitgevoerd. Hieruit volgt dat de bodem tot 1,2 meter onder maaiveld bestaat uit fijn humeus, siltig en plaatselijk grindig zand. Van 1,2 meter tot 3,5 meter onder maaiveld is een matig grove, siltige zandlaag aanwezig. Lokaal wordt een sterk zandige kleilaag aangetroffen vanaf 1,2 meter onder maaiveld.

3 Beleidskader

In dit hoofdstuk wordt het beleid van de betrokken instanties voor de waterhuishoudkundige aspecten kort uiteengezet. Het hieronder beschreven beleid geeft het kader waarin de toekomstige situatie moet worden ingepast.

3.1 Generiek beleid

Op Rijksniveau en Europees niveau zijn meerdere plannen en wetten gemaakt met betrekking tot water. De belangrijkste zijn het Waterbeleid voor de 21e eeuw, de Waterwet en het Nationaal Waterplan.

3.1.1 *Waterbeleid voor de 21e eeuw*

In het Waterbeleid voor de 21e eeuw worden twee principes (drietrapsstrategieën) voor duurzaam waterbeheer geïntroduceerd:

- *Vasthouden, bergen en afvoeren*; deze strategie houdt in dat overtollig water zoveel mogelijk bovenstrooms wordt vastgehouden in de bodem en in het oppervlaktewater. Vervolgens wordt zo nodig het water tijdelijk geborgen in bergingsgebieden en pas als vasthouden en bergen te weinig opleveren wordt het water afgevoerd
- *Schoonhouden, scheiden en zuiveren*; bij deze strategie gaat het erom dat het water zoveel mogelijk schoon wordt gehouden. Vervolgens worden schoon en vuil water zoveel mogelijk gescheiden, en als laatste komt het zuiveren van verontreinigd water aan het bod.

3.1.2 *Waterwet*

Centraal in de Waterwet staat een integraal waterbeheer op basis van de 'watersysteembenadering'. Deze benadering gaat uit van het geheel van relaties binnen watersystemen. Door middel van één watervergunning regelt de wet het beheer van oppervlaktewater en grondwater en de juridische implementatie van Europese richtlijnen, waaronder de Kaderrichtlijn Water.

3.1.3 *Nationaal Waterplan*

Op basis van de Waterwet wordt elke zes jaar een Nationaal Waterplan vastgesteld. Het Nationaal Waterplan is het Rijksplan voor het waterbeleid in Nederland. Op 22 december 2015 is het Nationaal Waterplan 2016-2021 vastgesteld. Het Nationaal Waterplan geeft de hoofdlijnen, principes en richting van het nationale waterbeleid in de planperiode 2016-2021, met een vooruitblik richting 2050.

3.2 Watertoets

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en Besluit ruimtelijke ordening dient het watertoetsproces doorlopen te worden. De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de gemeente en waterbeheerder met elkaar in gesprek brengt in een zo vroeg mogelijk stadium. De inzet daarbij is om in elk afzonderlijk plan met maatwerk het reeds bestaande waterhuishoudkundige en ruimtelijke beleid goed toe te passen en uit te voeren. Het watertoetsproces voor deze ontwikkeling is in gang gezet in november 2020. De gemeente Geertruidenberg en Waterschap Brabantse delta hebben in deze periode per mail gereageerd op de vragen van de initiatiefnemer.

3.3 Provincie Noord-Brabant

Op grond van de verplichting in de Waterwet om een regionaal waterplan op te stellen heeft de Provincie Noord-Brabant een Provinciaal Milieu- en Waterplan (PMWP) opgesteld.

De doelen van het PMWP zijn:

- voldoende water voor mens, plant en dier
- schone en gezonde leefomgeving (bodem, water en lucht)
- bescherming van Brabant tegen overstromingen en externe risico's
- verduurzaming van onze grondstoffen-, energie- en voedselvoorziening

Beethovenlaan 1

Er zijn geen plan specifieke aandachtspunten vanuit provinciaal beleid.

3.4 Waterschap Brabantse Delta

Het waterbeheer in het plangebied is in handen van Waterschap Brabantse Delta. Het waterschap heeft haar beleid vastgelegd in het Waterbeheerprogramma 2016-2021, de Keur en de legger. Het waterbeheerprogramma beschrijft wat het waterschap in de planperiode wil bereiken en hoe men dat wil doen.

Als het gaat over normen en criteria, dan zijn de Keur en de Legger van het waterschap belangrijke uitgangspunten voor het watertoetsproces. In de Keur staan onder andere ge- en verbodsbepalingen en regels voor functies en activiteiten langs watergangen en waterkeringen.

Beethovenlaan 1

Voor de beoogde ontwikkeling zijn onderstaande punten van toepassing:

- Wanneer er sprake is van een toename van verhard oppervlak tussen de 2.000 m² en 10.000 m² moet er watercompensatie plaatsvinden. Bij een toename van minder dan 2.000 m² is geen extra compensatie nodig.
- Voor het afkoppelen van bestaand verhard oppervlak, waarvan het oppervlak niet meer bedraagt dan 10.000 m², hoeft geen compensatie te worden aangelegd;
- Voor de toename van verhard oppervlak geldt een norm van 78 liter per m² [780 m³ per hectare] in te vullen middels robuuste, centrale voorzieningen zoals vijvers en wadi's. Bij een duurzame invulling van het watersysteem wordt een norm van 60 liter per m² verharding aangehouden. Onder duurzame invulling wordt verstaan de instandhouding en verbetering van het watersysteem door infiltratie en zuivering in een systeem met zichtbare werking;
- In het plangebied is een rioolpersleiding van het waterschap gelegen. Ter hoogte van de persleiding en bijbehorende (beschermings)zone mogen geen andere bouwwerken worden aangelegd.



3.5 Gemeente Geertruidenberg

Beethovenlaan 1

De gemeente heeft haar uitgangspunten voor de beoogde ontwikkeling toegelicht in een Startnotitie. Voor de waterhuishouding zijn de volgende punten opgenomen in de startnotitie:

- In de eerste plaats wordt er naar gestreefd om het aantal vierkante meters verharding terug te brengen. Dit heeft als positief effect dat minder regenwater wordt opgevangen en dat dit niet afgevoerd hoeft te worden naar de riolering, maar geïnfiltreerd wordt in de ondergrond;
- Als het verminderen van de verharding niet mogelijk of niet gewenst is dan wordt de verharding, waar dit mogelijk is, afgekoppeld. Dit houdt in dat het afstromende regenwater niet afgevoerd wordt naar de (gemengde) riolering, maar naar een infiltratievoorziening, naar groenvoorzieningen waarin overtollig hemelwater tijdelijk wordt geborgen (wadi's) of rechtstreeks naar het oppervlaktewater;
- De perceeleigenaar is zelf verantwoordelijk voor de ontwatering van zijn eigen terrein.

4 Bestaand watersysteem

In dit hoofdstuk wordt het bestaande watersysteem beschreven, met betrekking tot waterveiligheid, oppervlaktewater, waterberging, afvoer, grondwater, waterkwaliteit en ecologie.

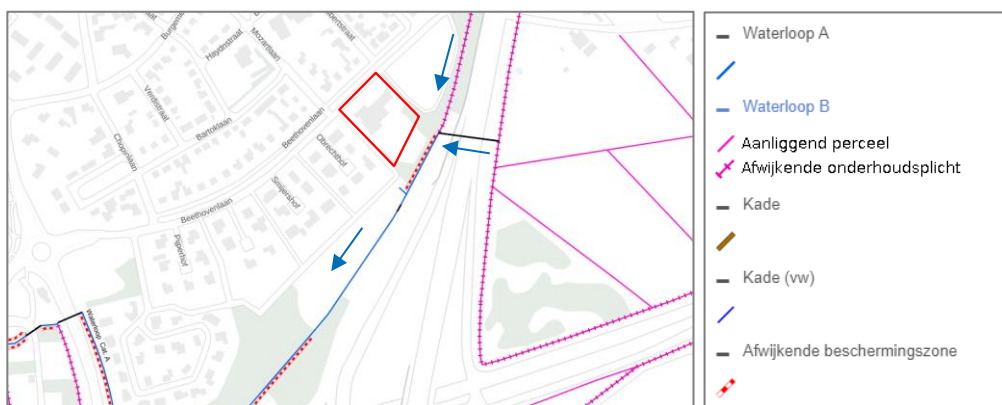
4.1 Waterveiligheid

In het plangebied zijn geen primaire, regionale of overige waterkeringen of beschermingszones van keringen gesitueerd. Er zijn geen raakvlakken met betrekking tot waterveiligheid.

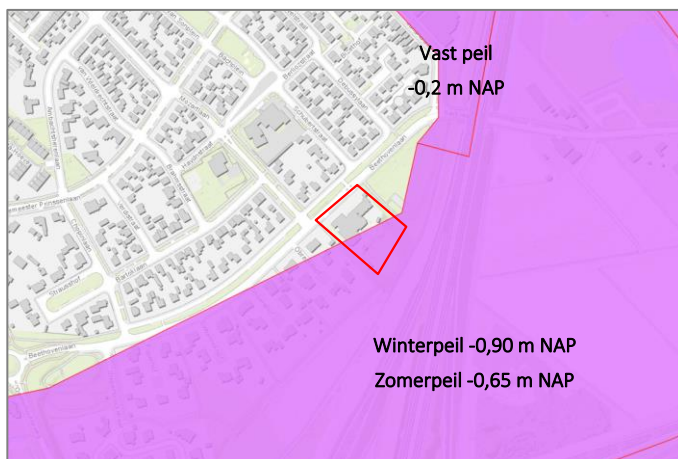
4.2 Oppervlaktewater en waterberging

Ten oosten van het plangebied is een waterloop categorie A gelegen. Deze watergang heeft een afwijkende beschermingszone ter hoogte van het plangebied. De reden hiervoor is dat er direct aan de watergang bomen aanwezig zijn. Onder de A27 is een duiker aanwezig. Deze voert het water af in westelijke richting. In Figuur 4-1 is de stroomrichting aangegeven nabij het plangebied.

Het plangebied ligt op de grens van een peilgebied. De achterzijde (oostelijke deel) van het plangebied bevindt zich in een peilgebied met een winterpeil van -0,90 m NAP en zomerpeil van -0,65 m NAP.



Figuur 4-1 Legger waterschap Brabantse Delta



Figuur 4-2 Peilgebieden

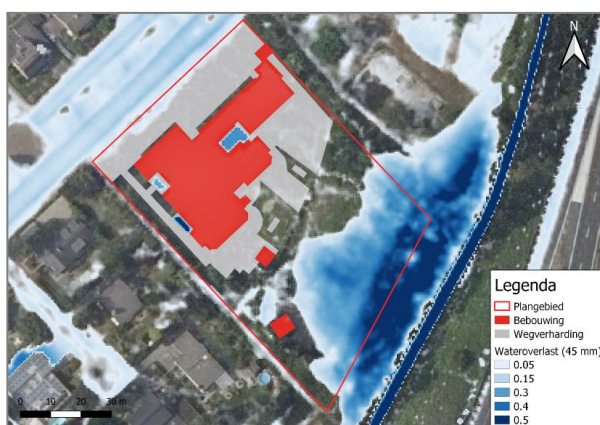
4.3 Afvoer hemel- en afvalwater

Onder de Beethovenlaan is een gemengd rioolstelsel (vrijverval) aanwezig. Het afvalwater wordt afgevoerd naar het rioolstelsel onder de Beethovenlaan. Ook het hemelwater dat op het dakoppervlak en de wegverharding valt wordt in de huidige situatie versneld afgevoerd naar het rioolstelsel. Het groen aan de achterzijde van het gebouw loopt af naar de A-watergang. Een deel van het hemelwater dat aan de achterzijde valt zal dus worden afgevoerd naar deze A-watergang. Aan de zuidoost zijde van het perceel loopt een rioolpersleiding van het waterschap door het plangebied heen.

Tygron-analyse wateroverlast

Om de situatie bij extreme neerslagsituatie beter in kaart te brengen is een Tygron-analyse uitgevoerd. Voor de huidige situatie zijn 2 extreme buien gesimuleerd. Een T=10 bui met 45 mm neerslag en een T=100 bui met 90 mm neerslag, beide met een tijdsduur van 1 uur.

Bij zowel de T=10 als de T=100 situatie stroomt er hemelwater treedt er wateroverlast in het zuidoostelijke deel langs de A-watergang. Dit deel van het plangebied is het laagst gelegen gebied in de omgeving. Daarom gaat het water zich hier verzamelen. Bij de T=10 bui stroomt er 190 m³ het plangebied in vanuit de omgeving. Bij de T=100 bui is dit zelfs 540 m³. Bij de inrichting van de beoogde ontwikkeling moet hier rekening mee worden gehouden. De optredende wateroverlast is duidelijk weergegeven in Figuur 4-3 en Figuur 4-4.



Figuur 4-3 Tygron wateroverlast T=10 (45 mm)



Figuur 4-4 Tygron wateroverlast T=100 (90 mm)

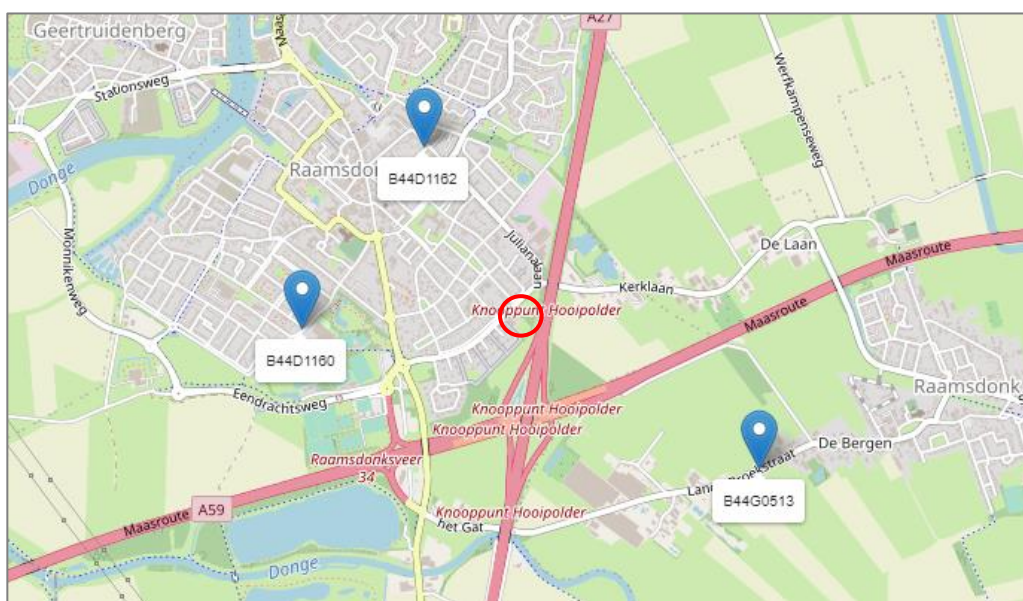
4.4 Waterkwaliteit en ecologie

Er zijn geen KRW-wateren, Natura2000 of Natuurnetwerk zones aanwezig in of nabij het plangebied. Vanuit dat oogpunt zijn er geen raakvlakken met natuurwaarden. Wel staan er in en rondom het plangebied meerdere bomen.

4.5 Grondwater

In het plangebied zijn geen langdurige tijdreeksen beschikbaar van grondwaterstanden. In de omgeving zijn wel enkele peilbuizen aanwezig. De meetpunten zijn weergegeven in Figuur 4-5.

Op basis van de beschikbare meetreeksen ligt de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) in het plangebied op -0,26 m NAP. Dit is circa 1,4 m onder het maaiveld van de wegverharding. De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) is -0,53 m NAP, op basis van de beschikbare meetgegevens. Echter de meetpunten liggen op grote afstand van het plangebied. Dit geeft weinig zekerheid over de werkelijke grondwaterstanden in het plangebied.



Figuur 4-5 Locatie geraadpleegde peilbuizen DINOLOket (met rode cirkel het plangebied)

Tabel 4-1 Analyse geraadpleegde peilbuizen

Peilbuis-nummer	Afstand tot plangebied [m]	Meetperiode [jaar]	GHG [m NAP]	GLG [m NAP]	Hoogste grondwaterstand [m NAP]
B44D1160	800	2011-2016	-0,33	-0,52	-0,03
B44D1162	730	2011-2016	-0,01	-0,35	+0,34
B44G0513	1060	1985-2016	-0,39	-0,66	+0,04



5 Toekomstig watersysteem

In dit hoofdstuk is een voorstel uitgewerkt voor het toekomstige watersysteem, waarin de effecten van de beoogde ontwikkeling op de waterhuishouding inzichtelijk zijn gemaakt.

5.1 Waterveiligheid

Er is geen opgave met betrekking tot waterveiligheid.

5.2 Oppervlaktewater en waterberging

In de toekomstige situatie moet er voldoende waterberging aanwezig zijn en dient wateroverlast bij extreme neerslagsituatie zo veel mogelijk voorkomen te worden.

5.2.1 Toename verhard oppervlak

Op basis van de inrichting zoals weergegeven in Figuur 2-2 is een inschatting gemaakt van de toename van het verhard oppervlak. Hierbij zijn de kavels meegenomen als 50% verhard. Dit is passend bij de opzet van de kavels. Zoals weergegeven in Tabel 5-1 is er in de toekomstige situatie een afname van verhard oppervlak van 80 m².

Tabel 5-1 Verhard oppervlak huidige en toekomstige situatie

	Huidig [m ²]	Toekomstig [m ²]	Vershil [m ²]
Totaal	3980	3900	-80
Bebouwing / kavels (verhard oppervlak)	1460	2812	1352
Wegverharding	2520	1088	-1432

5.2.2 Opgave waterberging

De opgave voor waterberging in het plangebied wordt gevormd door de toename van verhard oppervlak en het afkoppelen van bestaand verhard oppervlak. Voor deze ontwikkeling is er een afname van verhard oppervlak, dus de opgave wordt gevormd door het afkoppelen van bestaand oppervlak.

Het afgekoppelde oppervlak van de bestaande verharding is 3.980 m², waarvan 2520 m² wegverharding. Deze waarde is kleiner dan de grenswaarde van 10.000 m². Dit betekent dat er geen compensatie noodzakelijk is voor het afkoppelen van bestaand oppervlak.



5.3 Afvoer hemel- en afvalwater

De waterstromen kunnen worden gescheiden in de toekomstige situatie. Het hemelwatersysteem kan volledig worden losgekoppeld van het gemeentelijk rioolstelsel.

5.3.1 *Verzamelen en afvoeren van hemelwater*

Er is geen opgave voor het realiseren van waterberging. Het hemelwater mag dus vanuit het plangebied versneld worden afgevoerd. Omdat de gemeente aangeeft dat bij deze ontwikkeling de verharding moeten worden afgekoppeld van het rioolstelsel, moet de versnelde afvoer plaatsvinden naar het oppervlaktewatersysteem.

De inrichting van het plangebied leent zich voor het bovengronds verzamelen en afvoeren van hemelwater. Het hemelwater vanuit de kavels wordt aangeboden aan de voorzijde van de woningen, van waaruit het kan worden verzameld in het middenterrein. Vanuit dit laagste punt in het middenterrein kan dan een verbinding worden gemaakt naar de watergang.

Het plangebied kan dusdanig worden ingericht dat er geen wateroverlast ontstaat bij het versneld afvoeren van het hemelwater naar het oppervlaktewatersysteem.

5.3.2 *Aansluiting afvalwater*

Het afvalwater van de beoogde nieuwe woningen kan worden aangesloten op het bestaand rioolstelsel onder de Beethovenlaan. Afhankelijk van de hoogteligging van het rioolstelsel moet een keuze worden gemaakt waar en hoe wordt aangesloten op het gemeentelijk rioolstelsel. Het aansluiten van de nieuwe 9 woningen zorgt tijdens pieksituatie voor afvalwaterproductie van 280 l/h afvalwater. Hierbij is uitgegaan van 2,5 inwoners per woning en een maatgevende afvoer van 12,5 l/h/inwoner.

5.4 Waterkwaliteit en ecologie

De beoogde ontwikkeling heeft geen negatief of aanzienlijk positief effect op de waterkwaliteit en ecologie. De bestaande bomen en groenzone langs de randen van het plangebied blijven behouden.

5.4.1 *Materiaalkeuze*

Voor de nieuwbouw is een zorgvuldige materiaalkeuze van belang. Er dienen geen uitlopende (bouw)materialen te worden toegepast.

5.4.2 *Zuiverende werking infiltratie*

Bij het eventueel toepassen van een waterberging met infiltratiecapaciteit zal het hemelwater gezuiverd het (grond)watersysteem bereiken. Alleen tijdens extreme neerslagsituaties zal een deel van het hemelwater overstorten naar het hemelwaterriool en/of de watergang.

5.5 Grondwater

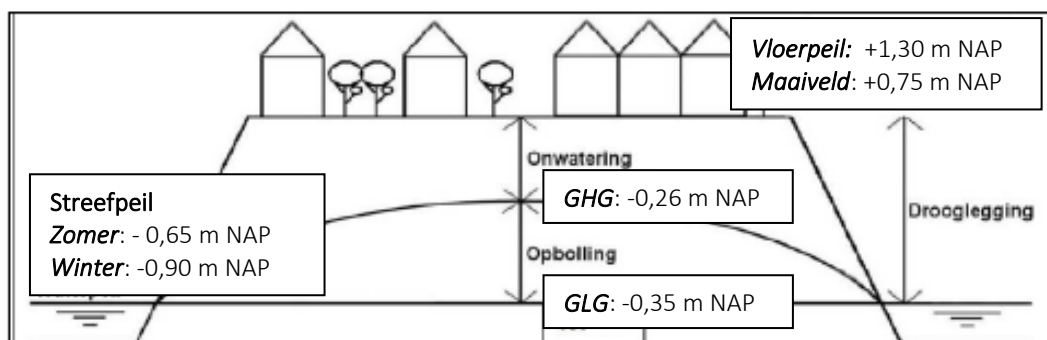
De effecten op de grondwaterstand zijn zeer beperkt. Er wordt geen water gedempt. Eventueel zal er meer grondwateraanvulling zijn door meer infiltratie van hemelwater dan in de bestaande situatie. In Figuur 5-1 is de grondwatersituatie voor de beoogde ontwikkeling weergegeven.

5.5.1 Ontwateringsdiepte wegen en kavels

Wegen en kavels hebben een minimale ontwateringsdiepte nodig om overlast te voorkomen. Om een ontwateringsdiepte van 0,70 meter te bereiken dient het maaiveld op een hoogte van circa +0,50 m NAP te liggen.

5.5.2 Vloerpeil woningen

Voor het vloerpeil is het advies om minimaal +1,30 m NAP aan te houden, overeenkomstig met de bestaande bebouwing in en rondom het plangebied.



Figuur 5-1 Schematische weergave grondwaterstanden

5.6 Beheer en onderhoud

Bij het inrichten van het plangebied is het van belang om tevens over het beheer en onderhoud na te denken. Dit is van belang om ook in de toekomst te garanderen dat het watersysteem naar behoren blijft functioneren, dat er geen waterproblemen ontstaan en dat onderhoud eenvoudig en tegen beheersbare kosten kan plaatsvinden.

5.6.1 A-watgang

De (onderhouds)situatie bij de A-watgang blijft behouden conform de huidige situatie. De beoogde ontwikkeling zorgt niet voor verslechtering.

5.6.2 Transportleiding

Aan de zuidoost zijde van het perceel loopt een transportleiding (rioolpersleiding) van het waterschap door het plangebied heen. Bij de inrichting van het plangebied moet hiermee rekening worden gehouden. Er mogen geen objecten aanwezig zijn binnen de 3 meter zone van de leiding, aan weerszijden. Dit geeft een beperking aan de inrichting van de 2 zuidoostelijke gelegen kavels.

5.7 Ruimtelijke consequenties

Voor de beoogde inrichting in dit plangebied is de hoogteligging van essentieel belang om wateroverlast te voorkomen. Zoals beschreven in paragraaf 4.3 zal de watergang bij extreme neerslagsituatie uit zijn oevers treden en ontstaat er wateroverlast in het plangebied. Om dit in de toekomstige situatie te voorkomen is het nodig om in het oostelijk deel het maaiveld op te hogen.

5.7.1 Tygron-analyse

In Figuur 5-2 en Figuur 5-3 is het resultaat van een Tygron simulatie voor de toekomstige situatie weergegeven met een T=10 bui en een T=100 bui. Hierbij is de wegverharding aangelegd op +1,00 m NAP en de kavels op +1,20 m NAP. Deze waarden zijn indicatief.



Figuur 5-2 Wateroverlast toekomstige situatie bui T=10 (45 mm)



Figuur 5-3 Wateroverlast toekomstige situatie bui T=100 (90 mm)



6 Conclusie

Het voornemen is om in het plangebied 9 woningen te bouwen. Deze ontwikkeling kan plaatsvinden zonder negatieve gevolgen voor het watersysteem.

- Er is geen watercompensatie vereist voor de beoogde ontwikkeling;
- Het toekomstige verhard oppervlak kan volledig worden losgekoppeld van het gemeentelijke rioolstelsel. Het plangebied kan dusdanig worden ingericht dat er geen wateroverlast ontstaat bij het versneld afvoeren van het hemelwater naar het oppervlaktewatersysteem;
- Voor het afvoeren van het afvalwater kan gebruik worden gemaakt van het bestaand gemeentelijk rioolstelsel;
- Om grondwateroverlast en wateroverlast uit de A-watgang te voorkomen moet het maaiveld deels worden opgehoogd. De exacte peilen dienen nader te worden bepaald;
- De beoogde ontwikkeling heeft geen negatief effect op de waterkwaliteit en ecologie. Bij de eventuele aanleg van infiltratievoorzieningen zal het hemelwater gezuiverd het (grond)watersysteem bereiken;
- Bij de inrichting van het plangebied is rekening gehouden met het beheer en onderhoud. De situatie langs de A-watgang blijft behouden en er komen geen objecten binnen de zonering van de transportleiding.

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï



**AKOESTISCH ONDERZOEK
WEGVERKEERSLAWAAI
WONINGBOUW
BEETHOVENLAAN 1 RAAMSDONKSVEER**

De Roever Omgevingsadvies

Heidebloemstraat 15
Postbus 64
5480 AB Schijndel
T 073 594 10 11
F 073 594 11 20
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
NL21 INGB 0001 0833 26
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï, Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer
Referentie:	20211069.v06
Datum:	23 juli 2021
Opdrachtgever:	Helder Projectontwikkeling B.V.

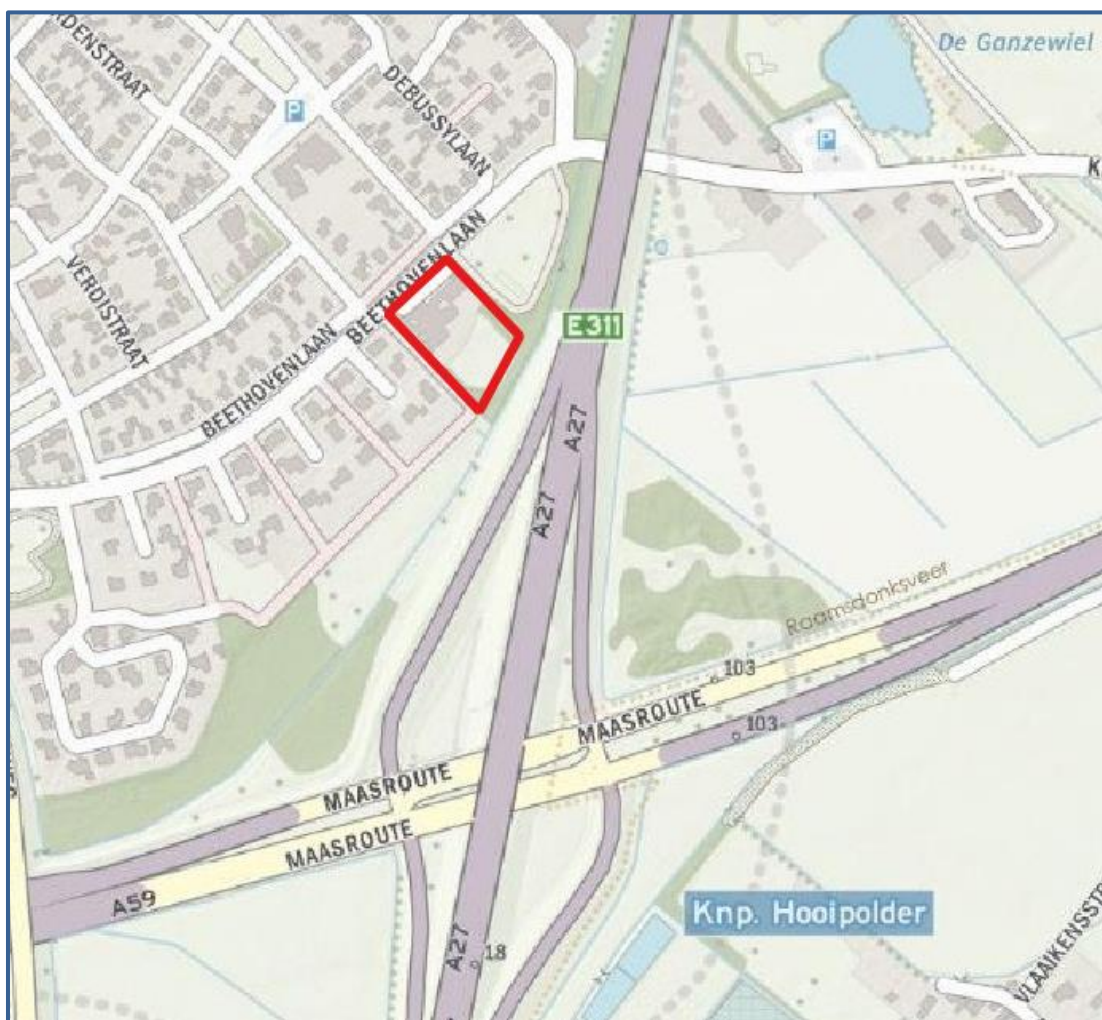
INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
2. WETTELIJK KADER	6
2.1. Geluidzones.....	6
2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting	6
2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	7
2.4. Rekenmethode en gegevensbronnen	8
3. REKENRESULTATEN	10
3.1. Algemeen.....	10
3.2. Geluidbelasting vanwege de Rijkswegen A27 en A59	10
3.3. Geluidbelasting vanwege de Beethovenlaan	11
3.4. Hogere waarden beleid en maatregelen	12
3.5. Gemeentelijk beleid hogere waarden gemeente Geertruidenberg	13
3.6. Gecumuleerde geluidbelastingen	14
3.6.1. <i>Bouwbesluit</i>	14
3.6.2. <i>Woon- en leefklimaat</i>	15
4. CONCLUSIE.....	16
BIJLAGE I. GEGEVENS.....	17
BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL.....	18
BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL	19
BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN WEGVERKEER.....	20

1. INLEIDING

Aan de Beethovenlaan 1 te Raamsdonksveer is momenteel een voormalig activiteitencentrum gelegen. Initiatiefnemer is voornemens om op de locatie bouwkavels voor woningen te realiseren. Voor deze ruimtelijke ontwikkeling is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. Onderdeel van het bestemmingsplan is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï vanwege de ligging binnen de geluidzone van de A27, A59 en de Beethovenlaan.

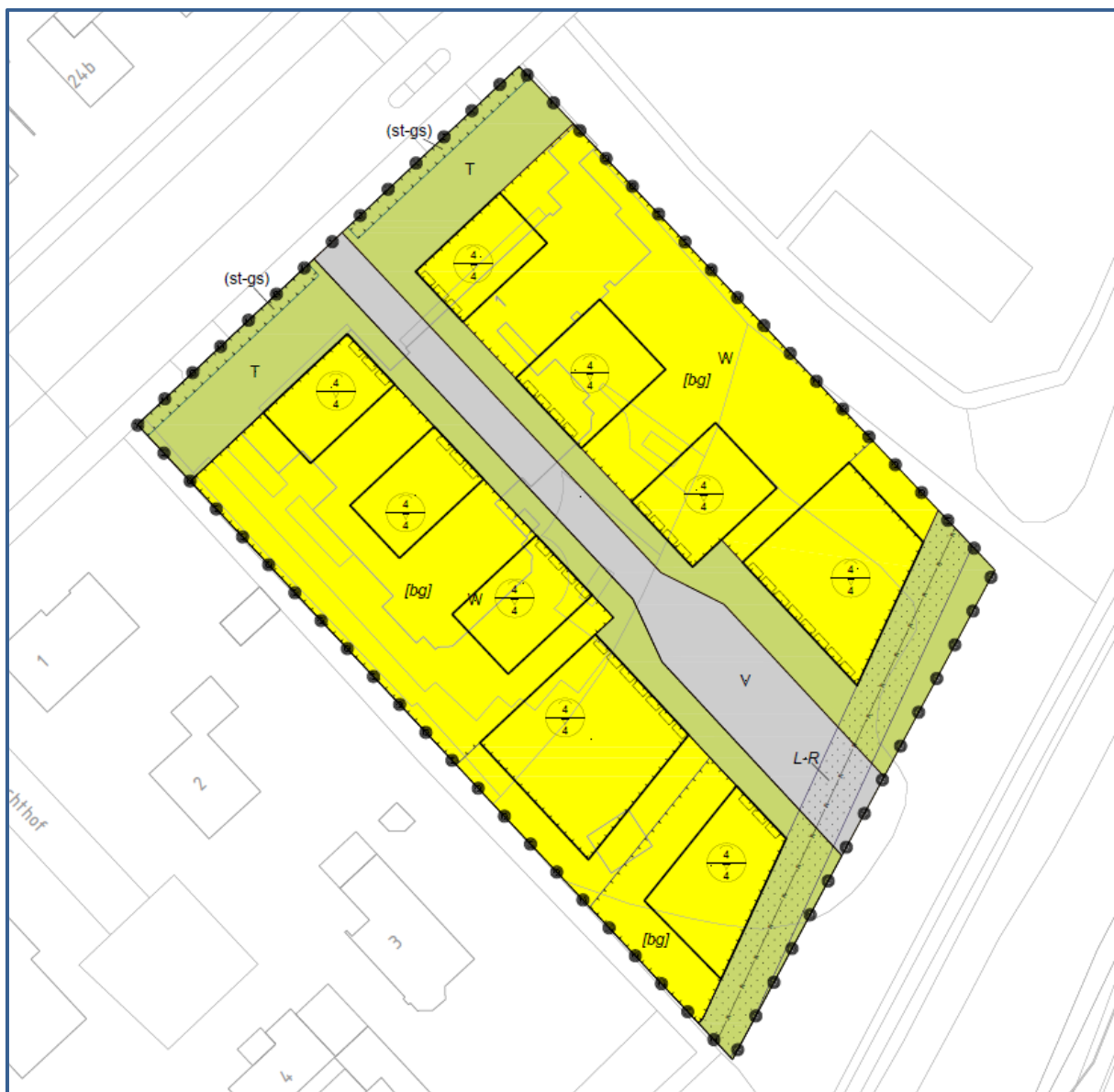
Op afbeelding 1 is de locatie van het plangebied aangegeven.



Afbeelding 1. Locatie plangebied
Bron: PDOK

Op afbeelding 2 is gewenste situatie aangegeven zoals aangeleverd door de initiatiefnemer met de beoogde verkaveling en bouwvlakken. De gewenste situatie is in detail weergegeven in bijlage I. De woningen zullen uitgevoerd worden als patio woning (zonder etage) met een bouw- en goothoogte van 4 meter. Dit uitgangspunt volgt uit eerder gemaakte berekeningen, ter plaatse van deze bouwvlakken is het realiseren van woningen met verdieping niet mogelijk, de hoogst toelaatbare geluidbelasting wordt dan op teveel gevels overschreden.

Initiatiefnemer is voornemens om zelf geen woningen te ontwikkelen, maar de losse kavels verder te verkopen. Hierbij is het van belang dat de toekomstige kopers voldoende flexibiliteit hebben bij de verdere invulling van de percelen. Door in dit onderzoek de woningen de volledige bouwvlakken te laten beslaan kan de maximale geluidsbelasting ter plaatse van deze bouwvlakken worden bepaald.



Afbeelding 2. Gewenste situatie woningbouw (bouwvlakken)

In dit rapport wordt het onderzoek naar de geluidbelasting door het wegverkeer in de omgeving op de te realiseren woningen beschreven. In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten van het onderzoek toegelicht. De rekenresultaten, inclusief eventueel benodigde maatregelen, worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies opgenomen.

2. WETTELIJK KADER

2.1. Geluidzones

Op basis van geluidzones wordt bepaald welke wegen moeten worden betrokken bij het bepalen van de geluidbelasting op de te realiseren woningen. De omvang van de geluidzone van een weg staat beschreven in artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) en hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg, zie tabel 1.

Een weg heeft geen geluidzone wanneer de maximumsnelheid 30 km/uur bedraagt of is gelegen binnen een woonerf.

Tabel 1. Geluidzones, artikel 74 Wgh

Aantal rijstroken	GELUIDZONE*	
	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
5 of meer	350 meter	600 meter

* het betreft de breedte van de zone aan weerszijden van de weg, gemeten vanaf de buitenste rijstrook en aan het uiteinde van een weg

Het plangebied ligt binnen de zone van de A27, A59 en de Beethovenlaan. De overige wegen in de omgeving hebben een dermate lage intensiteit of zijn op dermate grote afstand gelegen dat deze wat betreft geluidbelasting niet significant zullen bijdragen ten opzichte van de A27, A59 en de Beethovenlaan. Dit onderzoek richt zich enkel op de 3 voornoemde wegen.

De A27 en A59 zijn beide opgenomen op de geluidplafondkaart. Gelet op de bepalingen uit artikel 3.8, lid 1 uit het reken- en meetvoorschrift 2012 zijn deze wegen in dit onderzoek als één weg beschouwd.

2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting en de hoogst toelaatbare geluidbelasting staan beschreven in artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh). De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB (artikel 82 lid 1 Wgh). Mocht niet aan deze grenswaarde kunnen worden voldaan, dan kan eventueel ontheffing worden verkregen voor een hogere waarde (artikel 83 Wgh). De hoogst toelaatbare geluidbelasting per situatie is weergegeven in tabel 2.

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Raamsdonksveer. De hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege een zoneringsplichtige weg bedraagt 63 dB.

Voor geluidgevoelige objecten binnen de zone van een auto(snel)weg wordt volgens artikel 1 Wgh getoetst aan de grenswaarden voor buitenstedelijk gebied. De hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege de Rijkswegen A27 en A59 bedraagt 53 dB.

Tabel 2. Hoogst toelaatbare geluidbelasting, artikel 83 Wgh

Ligging object	Situatie*	Waarde
Stedelijk gebied	voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning (Beethovenlaan)	63 dB
	vervangende nieuwbouw	68 dB
Buitenstedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning (t.a.v. Rijkswegen A27 en A59)	53 dB
	agrarische bedrijfswoning	58 dB
	vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	58 dB
	vervangende nieuwbouw bebouwde kom binnen zone auto(snel)weg	63 dB

2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Bij geluidberekeningen op de gevels van woningen mag rekening gehouden worden met het stiller worden van het wegverkeer. Van de berekende geluidbelasting wordt hiertoe een waarde afgetrokken. Die waarde is afhankelijk van de snelheid van het verkeer en wordt bepaald aan de hand van artikel 110g van de Wet geluidhinder, en het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4:

- Maximaal toegestane snelheid kleiner dan 70 km/u: aftrek 5 dB;
- Maximaal toegestane snelheid 70 km/u of meer:
 - o bij een geluidbelasting van 57 dB: aftrek 4 dB;
 - o bij een geluidbelasting van 56 dB: aftrek 3 dB;
 - o overige situaties: aftrek 2 dB.

De toegestane snelheid op de Rijkswegen A27 en A59 bedraagt meer dan 70 km/uur. De aftrek voor deze wegen is daarom afhankelijk van de berekende geluidbelastingen. Later uit de berekeningen blijkt dat de aftrek voor alle beoordelingspunten 2 dB bedraagt. Deze aftrek is door middel van een groepsreductie meegenomen.

De toegestane snelheid op de Beethovenlaan bedraagt 50 km/uur. De aftrek voor deze weg bedraagt 5 dB. In het rekenmodel is de aftrek door middel van een groepsreductie meegenomen.

2.4. Rekenmethode en gegevensbronnen

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu (V2020.2, module RMW 2012).

De gegevens van de Rijkswegen A27 en A59, inclusief geluidschermen, zijn overgenomen uit het Geluidregister van Rijkswaterstaat (Register 20210702, gedownload op 23 juli 2021). De gegevens (intensiteiten en voertuigverdelingen) van de Beethovenlaan zijn verkregen via de gemeente Geertruidenberg. De gegevens zijn in detail opgenomen in bijlage I.

De rekenpunten zijn aangebracht op de locaties en hoogten waar zich ook verblijfsruimtes kunnen bevinden. Voor verblijfsruimtes op de begane grond is uitgegaan van een rekenhoogte van 1,5 meter boven het maaiveld.

Voor het rekengebied is uitgegaan van een akoestisch absorberende (zachte) bodem, met uitzondering van de verhardingen (wegen, fietspaden, inritten etc.). Voor het wegdek van de Rijkswegen A27 en A59 is, waar van toepassing, uitgegaan van een bodemfactor van 0,5 (half hard) vanwege de geluidsabsorberende eigenschappen van ZOAB.

Voor de tuinen wordt uitgegaan van een bodemfactor 0,5 (half hard). Voor de toegangsweg wordt uitgegaan van een reflecterend bodemgebied (factor 0).

Ter hoogte van de woningen 1 en 9 zijn schermen opgenomen in het model. De locaties zijn weergegeven in bijlage 2. De schermen bij woningen 1 en 9 worden 1,00 meter hoog. Dit is de minimaal benodigde hoogte, die eveneens in de regels van het bestemmingsplan zullen worden vastgelegd.

De overige invoergegevens (gebouwen en terrein- en gebouwhoogtes) zijn overgenomen uit het geluidmodel voor de toekomstige situatie van de A27 (dit model heeft gediend voor het TB A27 HH). Het huidige geluidregister is op basis van dit model opgebouwd.

In bijlage II is een grafische presentatie van het ingevoerde rekenmodel weergegeven.

De numerieke invoergegevens van het rekenmodel (wegdektypen, verkeersintensiteiten, verdelingen, hoogtes, etc.) zijn opgenomen in bijlage III.

Op afbeeldingen 3 en 4 zijn 3d-weergaven van het rekenmodel opgenomen.



Afbeelding 3. Rekenmodel, 3d-weergave



Afbeelding 4. Rekenmodel, 3d-weergave

3. REKENRESULTATEN

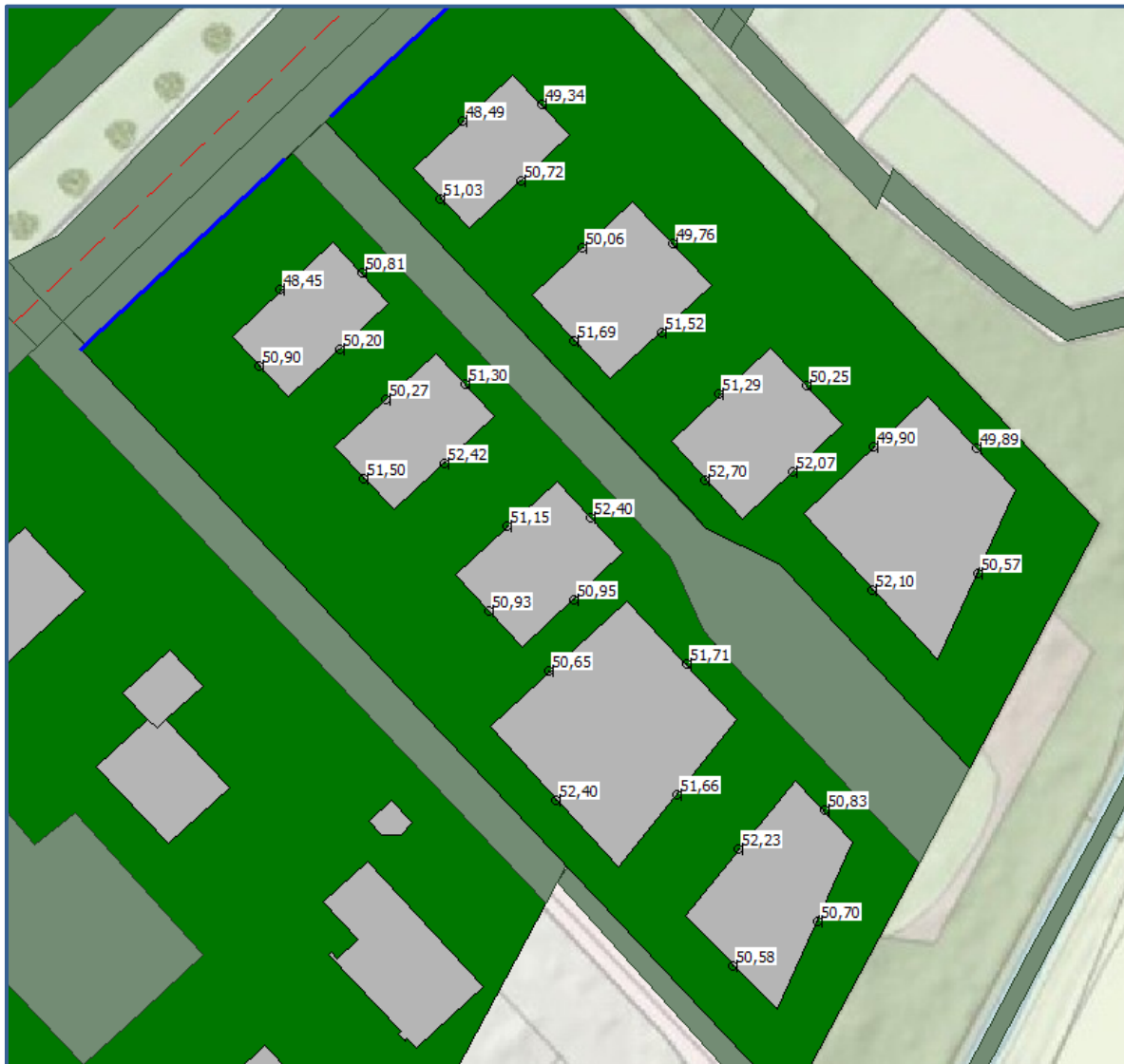
3.1. Algemeen

Voor de gezoneerde wegen zijn geluidberekeningen uitgevoerd. Daarnaast is de cumulatieve geluidbelasting door alle wegen in de omgeving berekend.

De geluidbelastingen zijn berekend zonder reflectie door de achterliggende gevel ('invallend geluidsniveau').

3.2. Geluidbelasting vanwege de Rijkswegen A27 en A59

Op afbeelding 5 is de berekende geluidbelasting weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



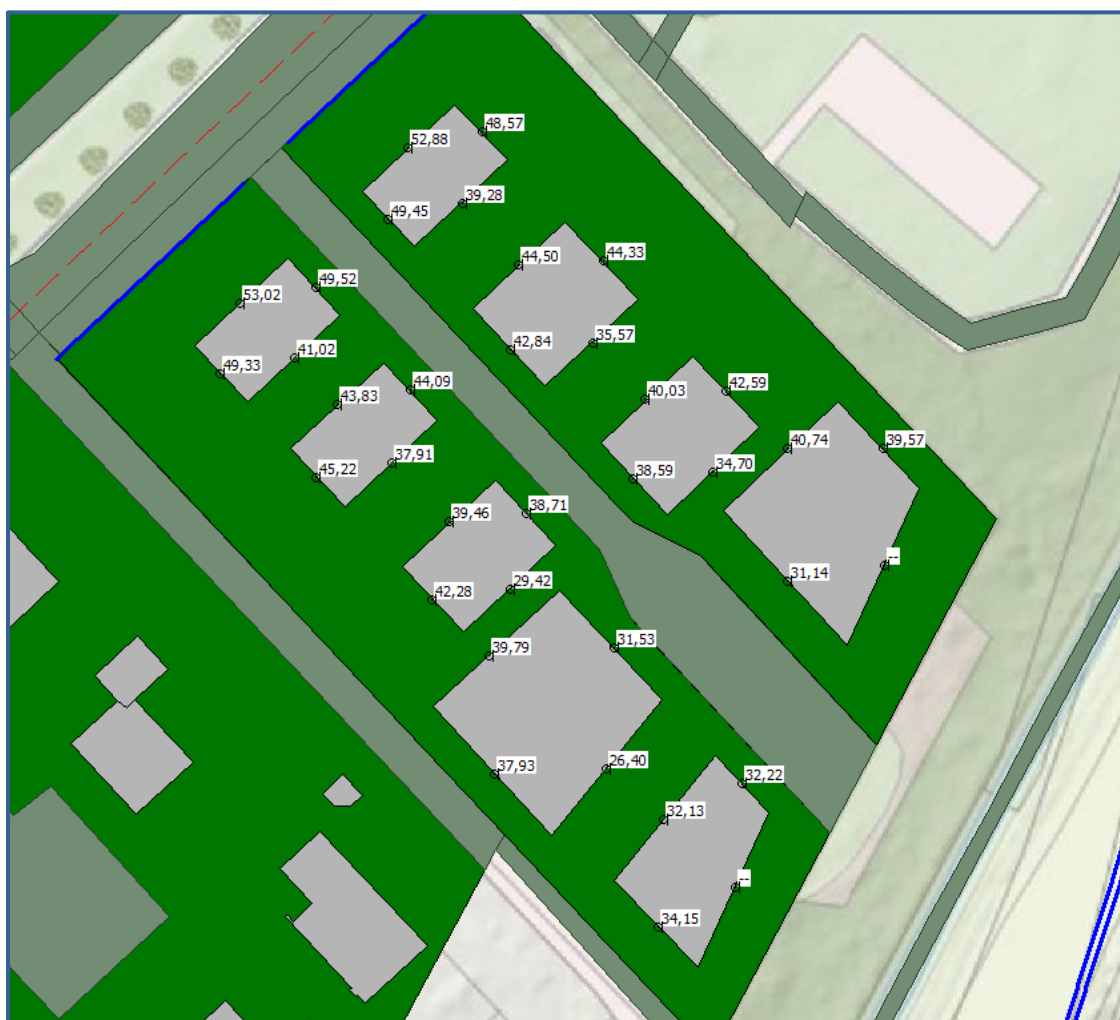
Afbeelding 5. Geluidbelastingen Lden (incl. aftrek art. 110g Wgh) Rijkswegen A27 en A59
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 meter

Toetsing

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt ter plaatse van vrijwel alle beoordelingspunten overschreden, met uitzondering van de beoordelingspunten Tp02_A en Tp36_A. De geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 52,70 dB. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt niet overschreden. In paragraaf 3.4 wordt nader ingegaan op mogelijke maatregelen en het hogere waardenbeleid.

3.3. Geluidbelasting vanwege de Beethovenlaan

Op afbeelding 6 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 6. Geluidbelastingen Lden (incl. aftrek art. 110g Wgh) Beethovenlaan
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 meter

Toetsing

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt ter plaatse van woning 1 en 9 (zes beoordelingspunten) overschreden. De geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 53,02 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. In paragraaf 3.4 en 3.5 wordt nader ingegaan op mogelijke maatregelen en het hogere waardenbeleid.

3.4. Hogere waarden beleid en maatregelen

Een hogere waarde is nodig voor de geveldelen waar de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. Dit geldt bij de Beethovenlaan voor woning 1 en 9 en bij de Rijkswegen A27 en A59 voor alle woningen. Een hogere waarde wordt per weg apart verleend (art 82, lid 2 Wgh).

Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden zullen bron- en overdrachtsmaatregelen moeten worden beschouwd om te onderzoeken of een reductie mogelijk is (geluidbelasting onder de voorkeursgrenswaarde). Daarnaast wordt gekeken naar maatregelen bij de ontvanger om te garanderen dat er sprake zal zijn van een acceptabel geluidsniveau in de beoogde woningen.

Bronmaatregelen

Het toepassen van geluidreducerend wegdek, het verlagen van verkeersintensiteiten of het aanpassen van de maximale snelheid kan leiden tot lagere geluidsniveaus.

De Rijksweg A27 is al voorzien van een geluidreducerend wegdektype (ZOAB, W1). De A59 is (deels) uitgevoerd met referentiewegdek (W0) en fijngebezemd beton (W7), maar levert slechts een beperkte bijdrage aan de geluidbelasting op de woningen. De Beethovenlaan is voorzien van referentiewegdek (W0). Het realiseren van dit aantal woningen vormt voornamelijk door financiële bezwaren doorgaans geen aanleiding voor het vervangen van het wegdektype voor (een groot gedeelte van) een weg.

Maatregelen die de verkeersstromen wijzigen (zoals het verlagen van de verkeersintensiteiten of de maximumsnelheid) zullen niet ad hoc worden genomen, maar zijn een onderdeel van een uitgebreide verkeersstudie. Het realiseren van dit aantal woningen vormt geen aanleiding voor een uitgebreide verkeersstudie.

Overdrachtsmaatregelen

Een afschermende voorziening of het vergroten van de afstand van de woningen tot de weg kan leiden tot lagere geluidsniveaus.

Er is al sprake van een geluidscherm tussen de Rijkswegen A27 en A59 en de te realiseren woningen. De kosten voor het verhogen van dit scherm zullen niet opwegen tegen de baten ter plaatse van de woningen. Het is niet de verwachting dat door het ophogen van het scherm de geluidbelasting onder de 48 dB zal komen. Uit de rekenresultaten blijkt dat het vergroten of verkleinen van de afstand tot de Rijksweg A27 beperkt effect heeft. Ter plaatse van vrijwel het gehele plangebied worden waarden berekend die boven de 48 dB liggen.

Ter hoogte van de woningen 1 en 9 worden overdrachtsmaatregelen getroffen. Het betreft de realisatie van een tweetal geluidschermen met een hoogte van minimaal 1,00 meter hoog. Deze afschermende voorzieningen zijn vastgelegd in de regels en verbeelding behorende bij het bestemmingsplan.

Het realiseren van een erfafscheiding hoger dan 1,00 meter op deze specifieke locaties is door stedenbouwkundige bezwaren niet wenselijk.

Maatregelen bij de ontvanger

In paragraaf 3.6 wordt ingegaan op de cumulatieve geluidbelasting ter plaatse van de beoordelingspunten. Bij het ontwerp van de woningen wordt, waar nodig, rekening gehouden met de extra benodigde geluidwering van de desbetreffende geveldelen.

3.5. Gemeentelijk beleid hogere waarden gemeente Geertruidenberg

Een hogere waarde tot en met 53 dB wordt volgens de beleidsregel hogere waarden (gemeente Geertruidenberg) verleend zonder extra voorwaarden, tenzij er dove gevels worden gerealiseerd. De vast te stellen hogere waarden bedragen voor zowel de Rijkswegen A27/A59 als voor de Beethovenlaan niet meer dan 53 dB, en het plan voorziet niet in de realisatie van dove gevels. Het plan voldoet aan de eisen uit de beleidsregel en het vaststellen van de hogere waarde is mogelijk.

3.6. Gecumuleerde geluidbelastingen

Op afbeelding 7 is de berekende cumulatieve geluidbelasting (wegverkeer) weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 7. Geluidbelastingen Lden (excl. aftrek art. 110g Wgh) cumulatief wegverkeer
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 meter

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning is het noodzakelijk dat:

- Wordt voldaan aan de eisen voor de minimale geluidwering van de gevels.
- Dat er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Het Bouwbesluit 2012 geeft de minimeis voor de karakteristieke geluidwering. Zie hoofdstuk 3.6.1 Daarnaast wordt het woon- en leefklimaat beoordeeld aan de hand van de cumulatieve geluidbelasting. Zie hoofdstuk 3.6.2.

3.6.1. Bouwbesluit

Voor de geluidbelasting op de geveldelen wordt conform het Bouwbesluit (formeel) uitgegaan van de verleende hogere waarde. Echter wordt met oog op een acceptabel woon- en verblijfsklimaat (binnenniveau) meestal uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting, inclusief wegen in een 30 km/uur zone.

De geluidbelasting vanwege bovengenoemde wordt berekend met een aftrek van 0 dB conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4 lid 1 onder e. (zie ook paragraaf 2.3), in het vervolg genoemd: “exclusief aftrek”.

De karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ van de gevel van een verblijfsgebied moet ten minste gelijk zijn aan de hoogste waarde van de geluidbelasting minus 33 dB óf 20 dB.

Toetsing

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 58,72 dB ter plaatse van de zijgevel van woning 9. De vereiste karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ bedraagt dan maximaal $59 - 33 = 26$ dB. Een dergelijke gevelwering is in het geval van nieuwbouw zeer goed haalbaar. Het gevoegd gezag zal bepalen of de geluidwering van de gevels nader onderzocht moet worden door middel van een berekening geluidwering gevels.

3.6.2. Woon- en leefklimaat

Bij het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat kan worden uitgegaan van de geluidbelastingen zoals gepresenteerd op afbeelding 7 en in bijlage IV. Deze geluidbelasting bedraagt, afgerond, ten hoogste 59 dB.

Voor het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen wordt gebruik gemaakt van de ‘kwaliteitsindicatie geluid’ van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). In tabel 3 is de classificering van de milieukwaliteit bij verschillende waarden van de cumulatieve geluidbelasting (in L_{den}) weergegeven.

Tabel 3. Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den}

Gecumuleerd L_{den}	Classificering milieukwaliteit
≤ 45	Zeer goed
46 – 50	Goed
51 – 55	Redelijk
56 – 60	Matig
61 – 65	Slecht
> 65	Zeer slecht

De gecumuleerde geluidniveaus ter plaatse van de gewenste woningen variëren van 53 tot 59 dB. De milieukwaliteit wordt daarom over het algemeen gekwalificeerd als ‘Redelijk’ tot ‘Matig’. Het woon- en leefklimaat ter plaatse kan alsnog als acceptabel worden aangemerkt. Het is daarbij noodzakelijk dat de gevelwering dermate hoog is dat binnen in de woningen voldaan kan worden aan 33 dB.

4. CONCLUSIE

In dit onderzoek is de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op te realiseren woningen aan de Beethovenlaan 1 in Raamsdonksveer berekend.

Hogere waarden

Uit het onderzoek blijkt dat een hogere-waardeprocedure moet worden gevolgd. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB door de Rijksweg A27/A59 en Beethovenlaan wordt overschreden. Uit paragraaf 3.4 en 3.5 blijkt dat voldaan wordt aan de beleidsregel hogere waarden van de gemeente Geertruidenberg. Het verlenen van hogere waarden wordt mogelijk geacht.

Bouwbesluit en woon- en leefklimaat

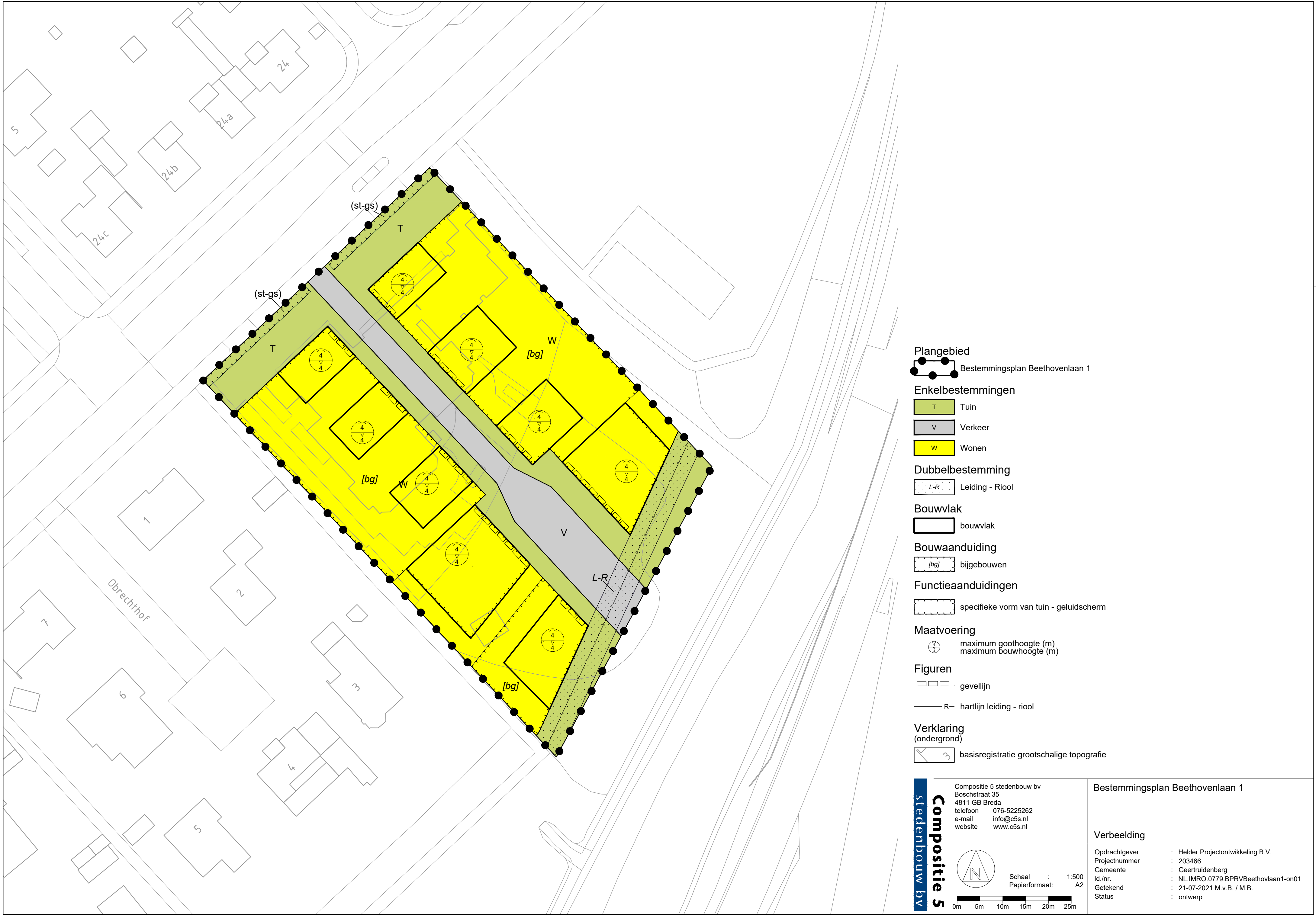
Benodigde gevelwering (wegverkeerslawaaï)

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 59 dB. Voor de geveldelen van de gewenste woningen bedraagt de vereiste karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ dan maximaal $59 - 33 = 26$ dB. Een dergelijke gevelwering is in het geval van nieuwbouw zeer goed haalbaar. Het gevoegd gezag zal bepalen of de geluidwering van de gevels nader onderzocht moet worden door middel van een berekening geluidwering gevels.

Woon- en leefklimaat

De milieukwaliteit wordt geclassificeerd als 'Redelijk' tot 'Matig'. Het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de woningen kan evenwel als acceptabel worden aangemerkt. Op basis van de toelichting in paragraaf 3.6.1 en 3.6.2 kan gesteld worden dat de cumulatieve geluidbelasting (wegverkeer) een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat niet in de weg staat.

BIJLAGE I. GEGEVENS



Plangebied
Bestemmingsplan Beethovenlaan 1

Enkelbestemmingen
T Tuin
V Verkeer
W Wonen

Dubbelbestemming
L-R Leiding - Riool

Bouwvlak
bouwvlak

Bouwaanduiding
[bg] bijgebouwen

Functieaanduidingen
specifieke vorm van tuin - geluidsschermb

Maatvoering
maximum goothoogte (m)
maximum bouwhoogte (m)

Figuren
gevellijn
R hartlijn leiding - riool

Verklaring
(ondergrond)
basisregistratie grootschalige topografie

Compositie 5 stedenbouw bv	Compositie 5 stedenbouw bv Boschstraat 35 4811 GB Breda telefoon 076-5225262 e-mail info@c5s.nl website www.c5s.nl	Bestemmingsplan Beethovenlaan 1	
		Verbeelding	
		Opdrachtgever : Helder Projectontwikkeling B.V. Projectnummer : 203466 Gemeente : Geertruidenberg Id./nr. : NL.IMRO.0779.BPRVBeethovlaan1-on01 Getekend : 21-07-2021 M.v.B. / M.B. Status : ontwerp	

Schaal : 1:500
Papierformaat: A2

Interpretatie verkeersgegevens

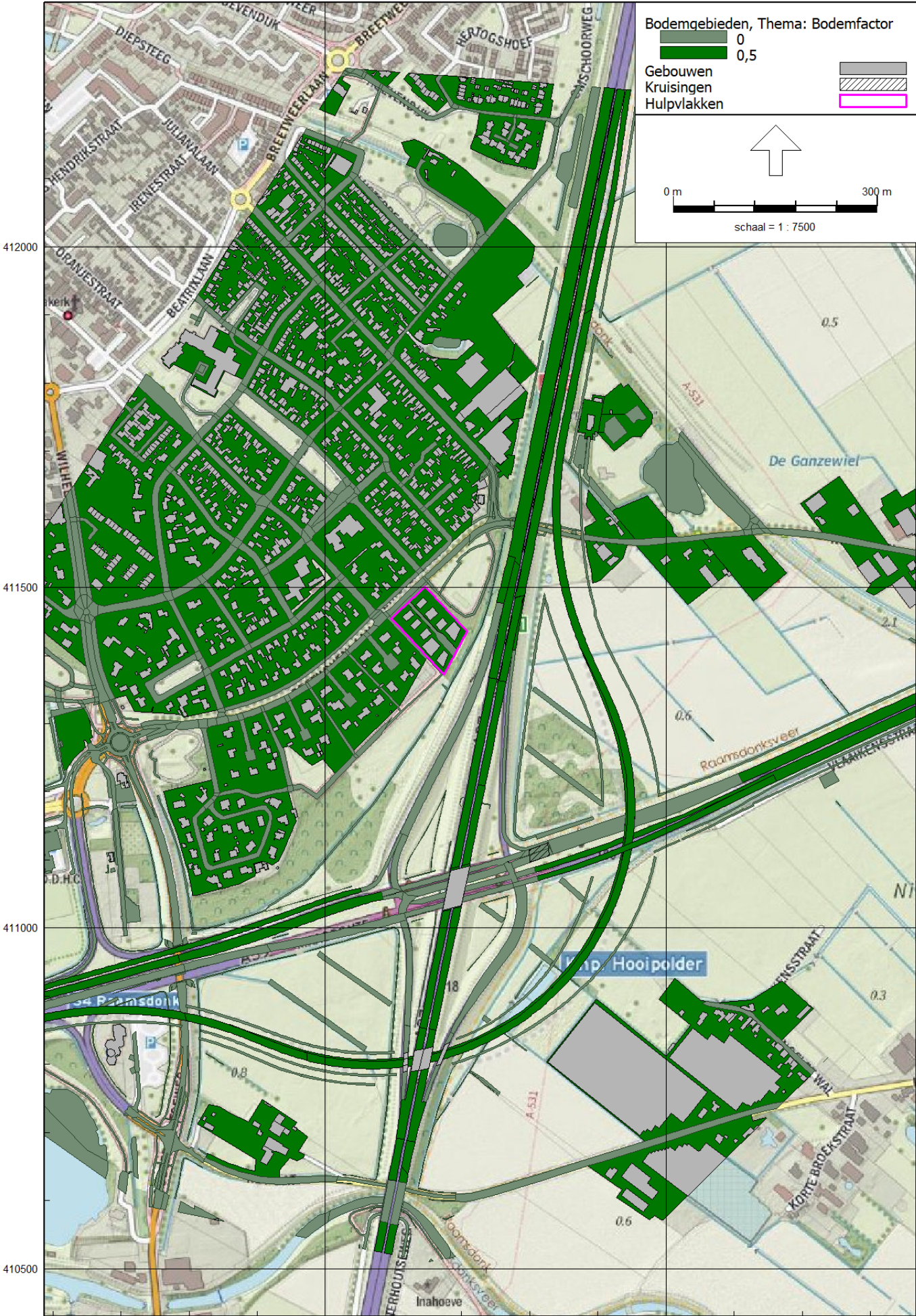
Beethovenlaan

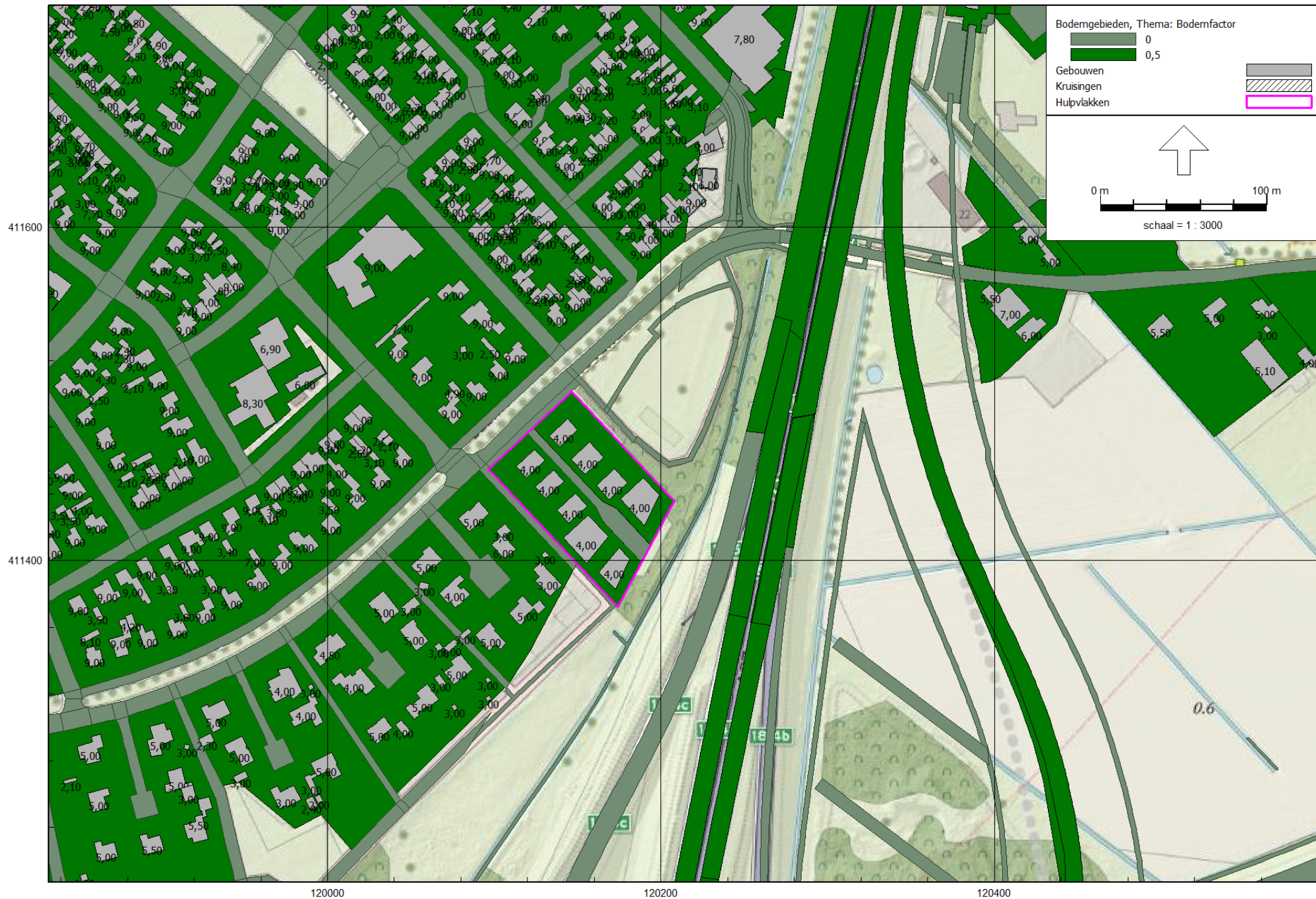
Bron gegevens	Gemeente Geertruidenberg					
Wegdektype	W0 (referentiewegdek)					
Snelheid	50 km/h					
Herkomstjaar gegevens	2016					
Planjaar	2030					
Autonome groei %	1,0%					
Autonome groei factor	1,15					
Periode	Intensiteiten					
	licht	middel	zwaar	totaal	%	%/uur
Dag (07.00-19.00 uur)	3370	166	138	3674	81,28	6,77
Avond (19.00-23.00 uur)	559	7	11	577	12,77	3,19
Nacht (23.00-07.00 uur)	258	8	3	269	5,95	0,74
Totaal weekdag	4187	181	152	4520	100,00	

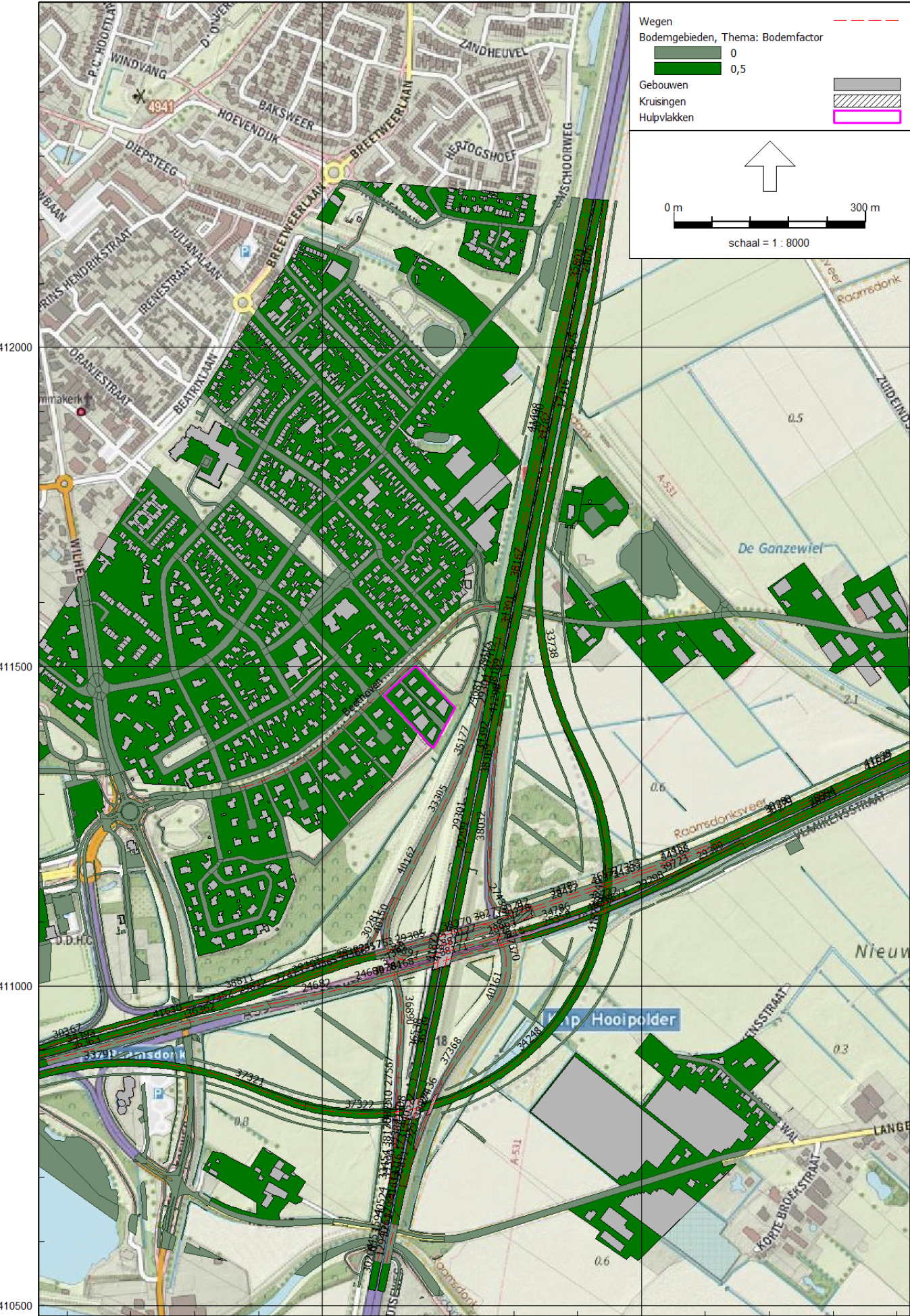
Toelichting kleuren:
Aangeleverde gegevens
Toegepaste gegevens

Intensiteiten autonome groei						Verdelingen			
licht	middel	zwaar	totaal	%	%/uur	licht	middel	zwaar	totaal
3874	191	159	4223	81,28	6,77	91,73%	4,52%	3,76%	100,0%
643	8	13	663	12,77	3,19	96,88%	1,21%	1,91%	100,0%
297	9	3	309	5,95	0,74	95,91%	2,97%	1,12%	100,0%
4813	208	175	5196	100,00					

BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL



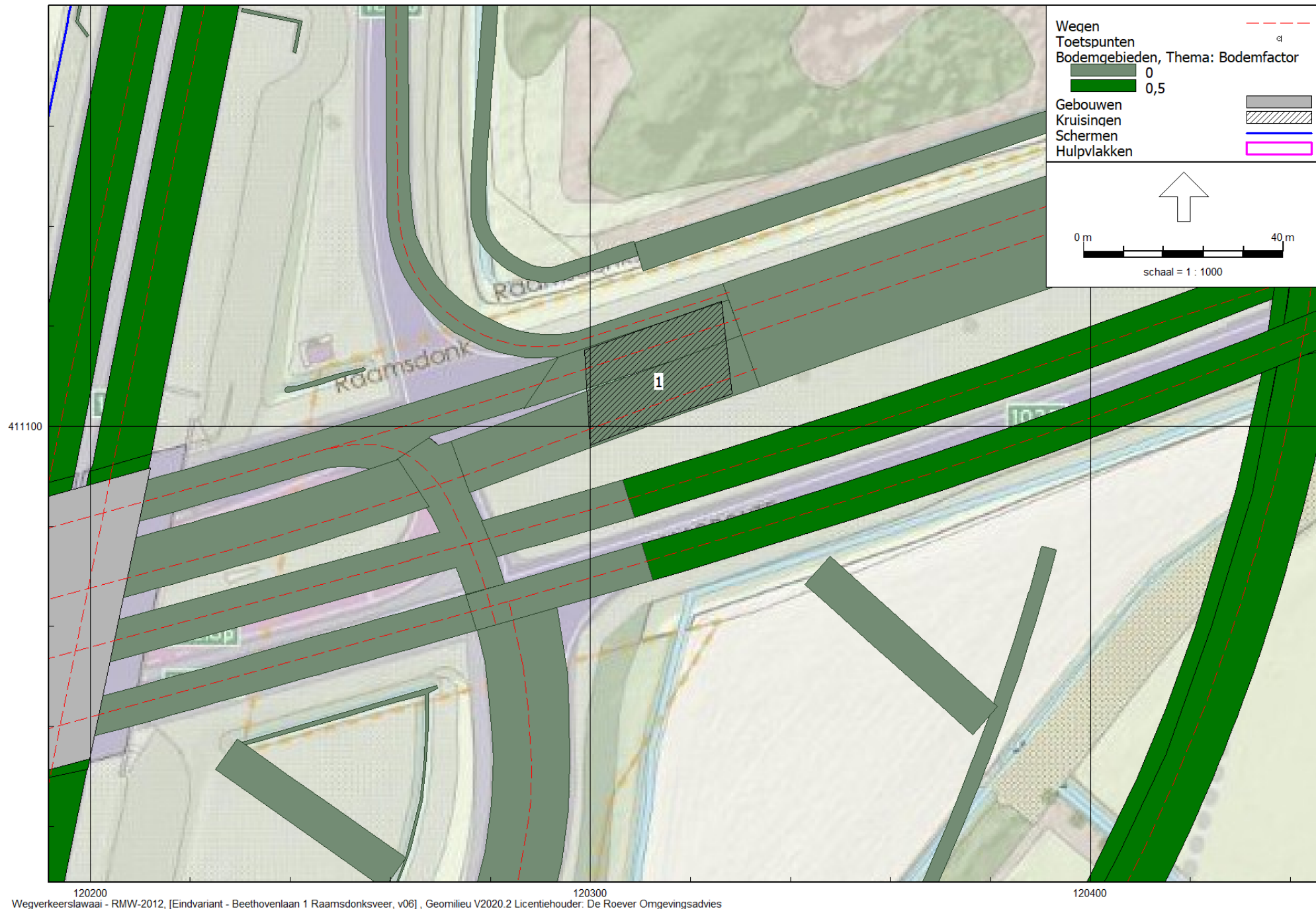


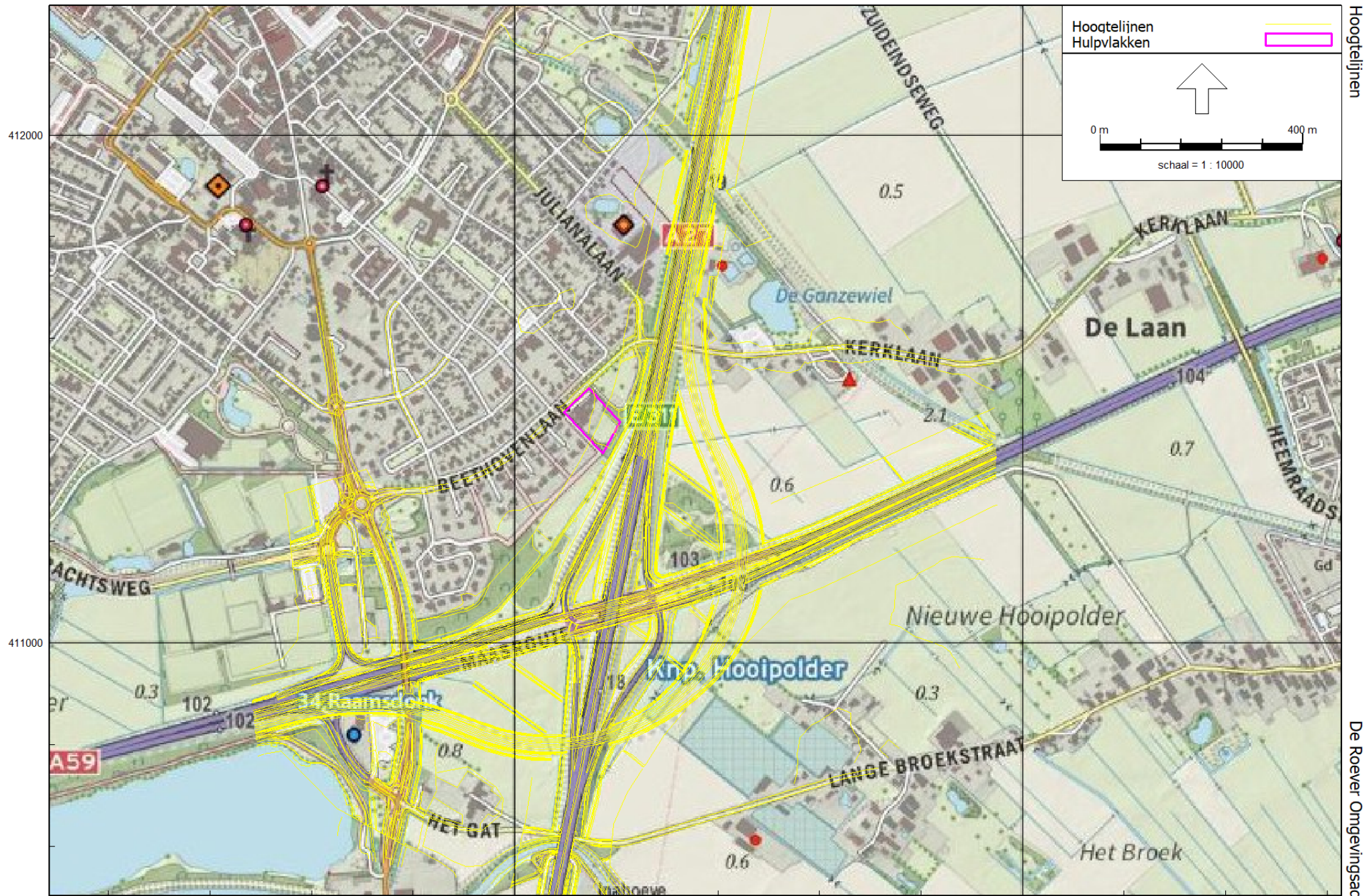












BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06

Model eigenschap

Omschrijving	Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
Verantwoordelijke	d06731
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	paszlj op 12-6-2015
Laatst ingezien door	t.oerlemans op 23-7-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.61
Origineel project	150410 401317_ A27 Hooipolder-Houten_JZ
Originale omschrijving	PLAN model
Geïmporteerd door	paszlj op 18-6-2015
Definitief	23-07-2021
Definitief verklaard door	t.oerlemans op 23-7-2021
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	3000
Zoekafstand [m]	3000
Max. reflectie afstand tot bron [m]	1000,00
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	1000,00
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Conform standaard
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Modeleigenschappen

Commentaar

Dit model betreft de eindvariant van het TB waarop de GPP's
voor het TB zijn vastgesteld

23-07-2021 08:37: Importeren Geluidregister Weg

Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
 Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))
Beethoven	Beethovenlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50
1594	27 / 17,658 / 17,718	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	115	115
8453	27 / 17,658 / 17,718	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	115	115
12940	27 / 17,657 / 17,718	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	115	115
17314	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	121	121
17316	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	80	80
24675	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	80	80
24676	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	80	80
24680	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	70	70
24681	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	80	80
24682	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	70	70
27215	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W7	--	--	--	--	70	70
27412	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	121	121
27413	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	100	100
27352	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	100	100
27353	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	70	70
27435	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	50	50
27436	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	65	65
27457	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	70	70
25357	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	70	70
25358	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	100	100
27567	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	65	65
29297	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	80	80
29298	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	100	100
29299	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	121	121
29300	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	100	100
29301	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	121	121
29302	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	100	100
29303	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	100	100
29304	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	121	121
29305	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W7	--	--	--	--	70	70
30277	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W7	--	--	--	--	70	70
30278	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	70	70
30279	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	70	70
30280	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	70	70
30281	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	70	70
30282	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	70	70
30204	27 / 17,525 / 17,658	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115
28993	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W7	--	--	--	--	70	70
28994	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	100	100
28995	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	100	100
30365	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	100	100
30366	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	100	100
30367	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	121	121
28416	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	121	121

Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
 Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
Beethoven	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5196,00	6,77	3,19	0,74	--
1594	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	35114,80	6,26	3,64	1,29	--
8453	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	35114,80	6,26	3,64	1,29	--
12940	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34356,68	6,22	3,44	1,45	--
17314	121	--	100	100	100	--	90	90	90	--	37312,00	6,20	3,53	1,43	--
17316	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	16344,00	6,63	2,58	1,27	--
24675	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	16344,00	6,63	2,58	1,27	--
24676	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	16344,00	6,63	2,58	1,27	--
24680	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	21880,00	6,63	2,65	1,23	--
24681	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	23384,00	6,47	3,32	1,14	--
24682	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	21880,00	6,63	2,65	1,23	--
27215	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	32324,00	6,68	2,66	1,16	--
27412	121	--	100	100	100	--	90	90	90	--	38884,00	6,30	3,58	1,26	--
27413	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	8776,00	6,32	3,36	1,33	--
27352	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	20464,00	6,32	3,11	1,47	--
27353	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	18778,00	6,32	2,87	1,58	--
27435	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4732,00	6,23	3,34	1,48	--
27436	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	11844,00	6,58	2,82	1,22	--
27457	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	18778,00	6,32	2,87	1,58	--
25357	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	30176,00	6,29	3,02	1,56	--
25358	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	32324,00	6,68	2,66	1,16	--
27567	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	9964,00	6,44	3,12	1,27	--
29297	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	11844,00	6,58	2,82	1,22	--
29298	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	32324,00	6,68	2,66	1,16	--
29299	121	--	100	100	100	--	90	90	90	--	37312,00	6,20	3,53	1,43	--
29300	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	32324,00	6,68	2,66	1,16	--
29301	121	--	100	100	100	--	90	90	90	--	38884,00	6,30	3,58	1,26	--
29302	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	11688,00	6,31	2,93	1,57	--
29303	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	11688,00	6,31	2,93	1,57	--
29304	121	--	100	100	100	--	90	90	90	--	38884,00	6,30	3,58	1,26	--
29305	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	30176,00	6,29	3,02	1,56	--
30277	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	28880,00	6,35	2,97	1,49	--
30278	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	9964,00	6,44	3,12	1,27	--
30279	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	14834,00	6,34	3,23	1,37	--
30280	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	18778,00	6,32	2,87	1,58	--
30281	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	15836,00	6,47	3,30	1,15	--
30282	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	28880,00	6,35	2,97	1,49	--
30204	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	35114,80	6,26	3,64	1,29	--
28993	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	7556,00	6,47	3,34	1,12	--
28994	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	17054,00	6,63	2,87	1,12	--
28995	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	21718,00	6,65	2,62	1,21	--
30365	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	8776,00	6,32	3,36	1,33	--
30366	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	8776,00	6,32	3,36	1,33	--
30367	121	--	100	100	100	--	90	90	90	--	15836,00	6,47	3,30	1,15	--
28416	121	--	100	100	100	--	90	90	90	--	23384,00	6,47	3,32	1,14	--

Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
 Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)
Beethoven	--	--	--	--	91,73	96,88	95,91	--	4,52	1,21	2,97	--	3,76	1,91	1,12	--	--	--	--	--
1594	--	--	--	--	82,32	85,00	68,16	--	6,63	4,03	8,44	--	11,05	10,97	23,40	--	--	--	--	--
8453	--	--	--	--	82,32	85,00	68,16	--	6,63	4,03	8,44	--	11,05	10,97	23,40	--	--	--	--	--
12940	--	--	--	--	79,34	82,51	69,15	--	6,82	4,56	8,40	--	13,84	12,93	22,45	--	--	--	--	--
17314	--	--	--	--	88,55	89,97	80,37	--	3,37	2,51	3,93	--	8,08	7,52	15,70	--	--	--	--	--
17316	--	--	--	--	87,17	90,26	81,73	--	5,91	4,28	7,21	--	6,93	5,46	11,06	--	--	--	--	--
24675	--	--	--	--	87,17	90,26	81,73	--	5,91	4,28	7,21	--	6,93	5,46	11,06	--	--	--	--	--
24676	--	--	--	--	87,17	90,26	81,73	--	5,91	4,28	7,21	--	6,93	5,46	11,06	--	--	--	--	--
24680	--	--	--	--	83,94	90,85	81,78	--	7,24	3,63	6,32	--	8,82	5,53	11,90	--	--	--	--	--
24681	--	--	--	--	91,40	94,72	82,77	--	3,77	2,19	5,62	--	4,83	3,09	11,61	--	--	--	--	--
24682	--	--	--	--	83,94	90,85	81,78	--	7,24	3,63	6,32	--	8,82	5,53	11,90	--	--	--	--	--
27215	--	--	--	--	86,24	91,62	83,16	--	6,02	3,03	5,61	--	7,74	5,36	11,23	--	--	--	--	--
27412	--	--	--	--	88,20	88,94	72,19	--	3,59	2,30	5,93	--	8,20	8,76	21,88	--	--	--	--	--
27413	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27352	--	--	--	--	85,85	92,62	78,00	--	6,26	3,14	9,00	--	7,89	4,24	13,00	--	--	--	--	--
27353	--	--	--	--	79,28	88,86	68,40	--	9,18	4,46	13,45	--	11,54	6,69	18,15	--	--	--	--	--
27435	--	--	--	--	90,17	94,94	81,43	--	5,08	2,53	8,57	--	4,75	2,53	10,00	--	--	--	--	--
27436	--	--	--	--	88,96	91,92	84,14	--	4,24	2,40	4,83	--	6,80	5,69	11,03	--	--	--	--	--
27457	--	--	--	--	79,28	88,86	68,40	--	9,18	4,46	13,45	--	11,54	6,69	18,15	--	--	--	--	--
25357	--	--	--	--	87,62	93,74	81,70	--	5,16	2,31	7,23	--	7,22	3,96	11,06	--	--	--	--	--
25358	--	--	--	--	86,24	91,62	83,16	--	6,02	3,03	5,61	--	7,74	5,36	11,23	--	--	--	--	--
27567	--	--	--	--	89,25	92,93	79,53	--	3,74	1,93	5,51	--	7,01	5,14	14,96	--	--	--	--	--
29297	--	--	--	--	88,96	91,92	84,14	--	4,24	2,40	4,83	--	6,80	5,69	11,03	--	--	--	--	--
29298	--	--	--	--	86,24	91,62	83,16	--	6,02	3,03	5,61	--	7,74	5,36	11,23	--	--	--	--	--
29299	--	--	--	--	88,55	89,97	80,37	--	3,37	2,51	3,93	--	8,08	7,52	15,70	--	--	--	--	--
29300	--	--	--	--	86,24	91,62	83,16	--	6,02	3,03	5,61	--	7,74	5,36	11,23	--	--	--	--	--
29301	--	--	--	--	88,20	88,94	72,19	--	3,59	2,30	5,93	--	8,20	8,76	21,88	--	--	--	--	--
29302	--	--	--	--	75,20	86,26	63,93	--	10,98	5,85	14,75	--	13,82	7,89	21,31	--	--	--	--	--
29303	--	--	--	--	75,20	86,26	63,93	--	10,98	5,85	14,75	--	13,82	7,89	21,31	--	--	--	--	--
29304	--	--	--	--	88,20	88,94	72,19	--	3,59	2,30	5,93	--	8,20	8,76	21,88	--	--	--	--	--
29305	--	--	--	--	87,62	93,74	81,70	--	5,16	2,31	7,23	--	7,22	3,96	11,06	--	--	--	--	--
30277	--	--	--	--	88,16	93,95	81,21	--	5,13	2,33	7,89	--	6,71	3,73	10,90	--	--	--	--	--
30278	--	--	--	--	89,25	92,93	79,53	--	3,74	1,93	5,51	--	7,01	5,14	14,96	--	--	--	--	--
30279	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30280	--	--	--	--	79,28	88,86	68,40	--	9,18	4,46	13,45	--	11,54	6,69	18,15	--	--	--	--	--
30281	--	--	--	--	90,53	94,26	81,32	--	4,20	2,29	6,04	--	5,27	3,44	12,64	--	--	--	--	--
30282	--	--	--	--	88,16	93,95	81,21	--	5,13	2,33	7,89	--	6,71	3,73	10,90	--	--	--	--	--
30204	--	--	--	--	82,32	85,00	68,16	--	6,63	4,03	8,44	--	11,05	10,97	23,40	--	--	--	--	--
28993	--	--	--	--	93,05	96,03	85,88	--	3,07	1,59	4,71	--	3,89	2,38	9,41	--	--	--	--	--
28994	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
28995	--	--	--	--	78,26	85,94	72,68	--	9,48	5,10	8,35	--	12,25	8,96	18,98	--	--	--	--	--
30365	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30366	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30367	--	--	--	--	90,53	94,26	81,32	--	4,20	2,29	6,04	--	5,27	3,44	12,64	--	--	--	--	--
28416	--	--	--	--	91,40	94,72	82,77	--	3,77	2,19	5,62	--	4,83	3,09	11,61	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
 Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
Beethoven	322,68	160,58	36,88	--	15,90	2,01	1,14	--	13,23	3,17	0,43	--	81,63	88,87	95,76
1594	1809,72	1085,92	308,67	--	145,81	51,45	38,21	--	242,96	140,12	105,99	--	90,95	101,03	106,10
8453	1809,72	1085,92	308,67	--	145,81	51,45	38,21	--	242,96	140,12	105,99	--	90,95	101,03	106,10
12940	1694,69	975,22	345,58	--	145,67	53,92	41,98	--	295,54	152,85	112,18	--	91,44	101,24	106,32
17314	2049,00	1184,00	430,00	--	78,00	33,00	21,00	--	187,00	99,00	84,00	--	90,12	101,92	106,81
17316	944,00	380,00	170,00	--	64,00	18,00	15,00	--	75,00	23,00	23,00	--	86,87	96,84	100,77
24675	944,00	380,00	170,00	--	64,00	18,00	15,00	--	75,00	23,00	23,00	--	86,87	96,84	100,77
24676	944,00	380,00	170,00	--	64,00	18,00	15,00	--	75,00	23,00	23,00	--	86,87	96,84	100,77
24680	1218,00	526,00	220,00	--	105,00	21,00	17,00	--	128,00	32,00	32,00	--	87,36	95,98	101,84
24681	1382,00	735,00	221,00	--	57,00	17,00	15,00	--	73,00	24,00	31,00	--	85,90	95,12	100,52
24682	1218,00	526,00	220,00	--	105,00	21,00	17,00	--	128,00	32,00	32,00	--	87,36	95,98	101,84
27215	1861,00	787,00	311,00	--	130,00	26,00	21,00	--	167,00	46,00	42,00	--	88,91	99,59	105,46
27412	2161,00	1239,00	353,00	--	88,00	32,00	29,00	--	201,00	122,00	107,00	--	90,59	101,79	105,36
27413	555,00	295,00	117,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	79,38	93,28	97,70
27352	1110,00	590,00	234,00	--	81,00	20,00	27,00	--	102,00	27,00	39,00	--	87,96	99,28	104,26
27353	941,00	478,50	203,50	--	109,00	24,00	40,00	--	137,00	36,00	54,00	--	87,27	95,87	101,79
27435	266,00	150,00	57,00	--	15,00	4,00	6,00	--	14,00	4,00	7,00	--	81,31	88,58	95,58
27436	693,00	307,00	122,00	--	33,00	8,00	7,00	--	53,00	19,00	16,00	--	85,86	94,05	100,06
27457	941,00	478,50	203,50	--	109,00	24,00	40,00	--	137,00	36,00	54,00	--	87,27	95,87	101,79
25357	1663,00	853,00	384,00	--	98,00	21,00	34,00	--	137,00	36,00	52,00	--	89,79	99,81	105,35
25358	1861,00	787,00	311,00	--	130,00	26,00	21,00	--	167,00	46,00	42,00	--	90,12	101,46	106,43
27567	573,00	289,00	101,00	--	24,00	6,00	7,00	--	45,00	16,00	19,00	--	85,02	93,15	99,15
29297	693,00	307,00	122,00	--	33,00	8,00	7,00	--	53,00	19,00	16,00	--	83,74	92,77	98,24
29298	1861,00	787,00	311,00	--	130,00	26,00	21,00	--	167,00	46,00	42,00	--	90,12	101,46	106,43
29299	2049,00	1184,00	430,00	--	78,00	33,00	21,00	--	187,00	99,00	84,00	--	90,28	101,50	105,07
29300	1861,00	787,00	311,00	--	130,00	26,00	21,00	--	167,00	46,00	42,00	--	90,12	101,46	106,43
29301	2161,00	1239,00	353,00	--	88,00	32,00	29,00	--	201,00	122,00	107,00	--	90,59	101,79	105,36
29302	555,00	295,00	117,00	--	81,00	20,00	27,00	--	102,00	27,00	39,00	--	87,31	98,02	103,18
29303	555,00	295,00	117,00	--	81,00	20,00	27,00	--	102,00	27,00	39,00	--	87,31	98,02	103,18
29304	2161,00	1239,00	353,00	--	88,00	32,00	29,00	--	201,00	122,00	107,00	--	90,59	101,79	105,36
29305	1663,00	853,00	384,00	--	98,00	21,00	34,00	--	137,00	36,00	52,00	--	88,14	98,66	104,60
30277	1616,00	807,00	350,00	--	94,00	20,00	34,00	--	123,00	32,00	47,00	--	87,84	98,35	104,31
30278	573,00	289,00	101,00	--	24,00	6,00	7,00	--	45,00	16,00	19,00	--	82,98	91,41	97,16
30279	941,00	478,50	203,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	82,68	94,18	98,26
30280	941,00	478,50	203,50	--	109,00	24,00	40,00	--	137,00	36,00	54,00	--	89,17	98,91	104,79
30281	927,00	493,00	148,00	--	43,00	12,00	11,00	--	54,00	18,00	23,00	--	84,50	93,12	98,82
30282	1616,00	807,00	350,00	--	94,00	20,00	34,00	--	123,00	32,00	47,00	--	87,59	96,19	101,96
30204	1809,72	1085,92	308,67	--	145,81	51,45	38,21	--	242,96	140,12	105,99	--	92,54	103,83	108,73
28993	455,00	242,00	73,00	--	15,00	4,00	4,00	--	19,00	6,00	8,00	--	80,97	90,88	97,19
28994	1130,50	489,00	191,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	82,47	96,37	100,79
28995	1130,50	489,00	191,50	--	137,00	29,00	22,00	--	177,00	51,00	50,00	--	89,81	100,63	105,75
30365	555,00	295,00	117,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	79,38	93,28	97,70
30366	555,00	295,00	117,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	79,38	93,28	97,70
30367	927,00	493,00	148,00	--	43,00	12,00	11,00	--	54,00	18,00	23,00	--	85,60	98,16	102,93
28416	1382,00	735,00	221,00	--	57,00	17,00	15,00	--	73,00	24,00	31,00	--	87,27	99,35	102,80

Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
 Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63
Beethoven	100,38	105,93	102,57	95,86	86,94	76,83	83,66	89,77	95,96	102,25	98,77	92,00	82,10	70,54
1594	114,20	120,42	116,33	109,37	97,88	88,43	98,30	103,48	111,63	118,07	113,98	107,01	95,50	86,37
8453	114,20	120,42	116,33	109,37	97,88	88,43	98,30	103,48	111,63	118,07	113,98	107,01	95,50	86,37
12940	114,55	120,36	116,24	109,28	97,84	88,58	98,28	103,44	111,68	117,78	113,67	106,70	95,23	86,67
17314	114,21	117,73	111,74	105,77	97,01	87,41	99,28	104,17	111,64	115,31	109,29	103,30	94,56	85,81
17316	103,88	109,32	103,83	98,49	90,01	82,13	92,26	96,06	99,37	105,18	99,59	94,24	85,73	80,89
24675	103,88	109,32	103,83	98,49	90,01	82,13	92,26	96,06	99,37	105,18	99,59	94,24	85,73	80,89
24676	103,88	109,32	103,83	98,49	90,01	82,13	92,26	96,06	99,37	105,18	99,59	94,24	85,73	80,89
24680	108,31	113,36	109,63	102,81	92,71	82,04	90,57	96,27	103,12	109,01	105,27	98,42	87,93	80,69
24681	107,76	114,18	110,36	103,48	92,56	82,11	91,38	96,72	104,09	111,14	107,32	100,43	89,34	80,47
24682	108,31	113,36	109,63	102,81	92,71	82,04	90,57	96,27	103,12	109,01	105,27	98,42	87,93	80,69
27215	111,49	116,39	113,20	105,05	93,74	83,92	93,93	100,12	106,49	112,03	109,01	100,81	89,00	82,10
27412	109,31	115,86	109,96	104,51	95,41	88,21	99,23	102,84	106,86	113,43	107,52	102,06	92,97	86,70
27413	105,87	110,51	104,39	98,35	89,82	76,64	90,54	94,95	103,12	107,76	101,65	95,61	87,08	72,62
27352	111,24	114,02	108,25	102,36	93,85	83,23	95,24	100,04	107,45	111,02	105,09	99,13	90,61	83,12
27353	108,17	112,75	109,01	102,21	92,32	82,19	90,72	96,48	103,23	108,81	105,07	98,24	87,87	82,70
27435	100,01	105,33	101,98	95,28	86,60	77,25	84,28	90,79	96,20	102,20	98,76	92,02	82,55	76,92
27436	106,39	111,83	108,16	101,35	91,32	81,59	89,65	95,54	102,20	108,00	104,30	97,48	87,22	79,74
27457	108,17	112,75	109,01	102,21	92,32	82,19	90,72	96,48	103,23	108,81	105,07	98,24	87,87	82,70
25357	111,52	113,61	108,13	102,35	94,53	85,13	95,54	100,63	107,68	110,43	104,73	98,86	90,89	84,89
25358	113,43	116,25	110,47	104,58	96,07	84,99	96,69	101,55	108,92	112,32	106,41	100,46	91,95	83,46
27567	105,56	111,00	107,32	100,51	90,46	81,02	89,06	94,89	101,67	107,62	103,92	97,10	86,75	80,04
29297	105,49	111,45	107,61	100,73	89,93	79,51	88,44	93,89	101,30	107,66	103,82	96,93	86,01	77,63
29298	113,43	116,25	110,47	104,58	96,07	84,99	96,69	101,55	108,92	112,32	106,41	100,46	91,95	83,46
29299	109,03	115,62	109,71	104,26	95,16	87,58	98,87	102,45	106,42	113,18	107,24	101,79	92,70	85,90
29300	113,43	116,25	110,47	104,58	96,07	84,99	96,69	101,55	108,92	112,32	106,41	100,46	91,95	83,46
29301	109,31	115,86	109,96	104,51	95,41	88,21	99,23	102,84	106,86	113,43	107,52	102,06	92,97	86,70
29302	109,75	111,46	105,95	100,16	91,66	82,15	93,45	98,43	105,44	108,25	102,47	96,58	88,07	82,72
29303	109,75	111,46	105,95	100,16	91,66	82,15	93,45	98,43	105,44	108,25	102,47	96,58	88,07	82,72
29304	109,31	115,86	109,96	104,51	95,41	88,21	99,23	102,84	106,86	113,43	107,52	102,06	92,97	86,70
29305	110,71	115,75	112,60	104,43	93,01	83,59	93,28	99,67	106,17	112,09	109,16	100,94	88,89	83,17
30277	110,41	115,54	112,42	104,25	92,77	83,26	92,93	99,34	105,83	111,81	108,90	100,68	88,60	82,81
30278	104,01	109,59	105,83	99,00	88,61	78,99	87,35	92,98	100,12	106,23	102,47	95,62	84,99	78,00
30279	106,95	110,57	104,64	98,66	90,50	79,74	91,25	95,32	104,02	107,63	101,70	95,73	87,56	76,03
30280	110,21	111,55	106,35	100,68	93,04	84,09	94,14	99,62	105,94	108,15	102,62	96,83	88,98	84,60
30281	105,57	111,47	107,74	100,90	90,42	80,62	89,20	94,74	101,81	108,34	104,60	97,75	87,01	79,13
30282	108,61	114,15	110,42	103,59	93,25	82,90	91,45	97,01	104,07	110,52	106,78	99,93	89,22	82,64
30204	115,93	118,61	112,79	106,89	98,15	89,99	101,14	106,09	113,44	116,32	110,44	104,51	95,80	88,14
28993	103,54	109,41	106,48	98,27	86,28	77,28	86,47	93,19	99,85	106,30	103,48	95,24	82,89	75,17
28994	108,96	113,60	107,48	101,44	92,91	78,83	92,73	97,15	105,32	109,96	103,84	97,80	89,27	74,76
28995	112,42	114,41	108,83	103,02	94,51	84,63	95,69	100,72	107,77	110,48	104,71	98,82	90,31	83,67
30365	105,87	110,51	104,39	98,35	89,82	76,64	90,54	94,95	103,12	107,76	101,65	95,61	87,08	72,62
30366	105,87	110,51	104,39	98,35	89,82	76,64	90,54	94,95	103,12	107,76	101,65	95,61	87,08	72,62
30367	110,32	114,20	108,17	102,18	93,42	81,59	94,71	99,45	107,01	111,35	105,25	99,22	90,48	80,55
28416	106,63	113,75	107,80	102,34	93,25	83,38	96,01	99,42	103,25	110,87	104,85	99,39	90,32	82,05

Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
 Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
Beethoven	77,62	83,98	89,48	95,87	92,44	85,67	75,94	--	--	--	--	--	--
1594	95,58	100,66	109,19	113,83	109,63	102,66	91,41	--	--	--	--	--	--
8453	95,58	100,66	109,19	113,83	109,63	102,66	91,41	--	--	--	--	--	--
12940	95,93	101,00	109,50	114,24	110,04	103,08	91,81	--	--	--	--	--	--
17314	96,42	101,51	108,80	111,27	105,45	99,54	90,78	--	--	--	--	--	--
17316	90,39	94,54	97,51	102,28	96,93	91,61	83,17	--	--	--	--	--	--
24675	90,39	94,54	97,51	102,28	96,93	91,61	83,17	--	--	--	--	--	--
24676	90,39	94,54	97,51	102,28	96,93	91,61	83,17	--	--	--	--	--	--
24680	89,05	94,97	101,60	106,27	102,50	95,68	85,69	--	--	--	--	--	--
24681	89,23	94,81	102,05	107,13	103,25	96,39	85,85	--	--	--	--	--	--
24682	89,05	94,97	101,60	106,27	102,50	95,68	85,69	--	--	--	--	--	--
27215	92,73	98,52	104,68	109,11	105,77	97,63	86,60	--	--	--	--	--	--
27412	96,25	100,09	104,25	108,90	103,27	97,82	88,65	--	--	--	--	--	--
27413	86,52	90,94	99,11	103,75	97,63	91,59	83,06	--	--	--	--	--	--
27352	93,83	98,97	105,67	107,60	102,02	96,21	87,71	--	--	--	--	--	--
27353	91,24	97,26	103,52	107,30	103,56	96,77	87,26	--	--	--	--	--	--
27435	84,33	91,67	95,46	99,84	96,60	89,97	82,15	--	--	--	--	--	--
27436	87,77	93,93	100,19	104,93	101,24	94,45	84,74	--	--	--	--	--	--
27457	91,24	97,26	103,52	107,30	103,56	96,77	87,26	--	--	--	--	--	--
25357	94,59	100,41	106,07	107,56	102,28	96,58	88,89	--	--	--	--	--	--
25358	94,20	99,31	106,27	108,64	102,93	97,07	88,57	--	--	--	--	--	--
27567	87,99	94,23	100,44	104,69	100,99	94,21	84,76	--	--	--	--	--	--
29297	86,36	91,93	99,23	104,43	100,55	93,68	83,10	--	--	--	--	--	--
29298	94,20	99,31	106,27	108,64	102,93	97,07	88,57	--	--	--	--	--	--
29299	95,94	99,70	103,82	109,29	103,52	98,07	88,94	--	--	--	--	--	--
29300	94,20	99,31	106,27	108,64	102,93	97,07	88,57	--	--	--	--	--	--
29301	96,25	100,09	104,25	108,90	103,27	97,82	88,65	--	--	--	--	--	--
29302	92,93	98,23	104,58	105,29	100,05	94,37	85,88	--	--	--	--	--	--
29303	92,93	98,23	104,58	105,29	100,05	94,37	85,88	--	--	--	--	--	--
29304	96,25	100,09	104,25	108,90	103,27	97,82	88,65	--	--	--	--	--	--
29305	94,01	99,75	105,75	110,14	106,79	98,66	87,71	--	--	--	--	--	--
30277	93,73	99,45	105,38	109,76	106,41	98,30	87,38	--	--	--	--	--	--
30278	86,16	92,13	98,88	103,23	99,43	92,61	82,72	--	--	--	--	--	--
30279	87,53	91,61	100,30	103,92	97,99	92,01	83,85	--	--	--	--	--	--
30280	94,05	100,18	105,08	105,55	100,69	95,14	87,67	--	--	--	--	--	--
30281	87,44	93,37	100,04	104,62	100,85	94,03	84,06	--	--	--	--	--	--
30282	91,18	97,08	103,55	108,27	104,53	97,72	87,74	--	--	--	--	--	--
30204	98,23	103,37	110,44	111,59	106,09	100,28	91,53	--	--	--	--	--	--
28993	85,66	91,54	97,75	102,47	99,22	91,07	79,81	--	--	--	--	--	--
28994	88,66	93,08	101,25	105,89	99,77	93,73	85,20	--	--	--	--	--	--
28995	93,76	99,05	105,74	107,03	101,58	95,81	87,33	--	--	--	--	--	--
30365	86,52	90,94	99,11	103,75	97,63	91,59	83,06	--	--	--	--	--	--
30366	86,52	90,94	99,11	103,75	97,63	91,59	83,06	--	--	--	--	--	--
30367	91,69	96,66	103,86	106,56	100,73	94,81	86,04	--	--	--	--	--	--
28416	92,75	96,38	100,34	106,22	100,42	94,98	85,84	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Beethoven	--	--
1594	--	--
8453	--	--
12940	--	--
17314	--	--
17316	--	--
24675	--	--
24676	--	--
24680	--	--
24681	--	--
24682	--	--
27215	--	--
27412	--	--
27413	--	--
27352	--	--
27353	--	--
27435	--	--
27436	--	--
27457	--	--
25357	--	--
25358	--	--
27567	--	--
29297	--	--
29298	--	--
29299	--	--
29300	--	--
29301	--	--
29302	--	--
29303	--	--
29304	--	--
29305	--	--
30277	--	--
30278	--	--
30279	--	--
30280	--	--
30281	--	--
30282	--	--
30204	--	--
28993	--	--
28994	--	--
28995	--	--
30365	--	--
30366	--	--
30367	--	--
28416	--	--

Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
 Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))
28417	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	70	70
29892	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	100	100
32617	27 / 17,718 / 17,779	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115
34387	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	121	121
34388	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	70	70
34389	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	70	70
34390	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	121	121
34391	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	121	121
34392	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	121	121
34393	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	121	121
35803	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	121	121
35811	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	80	80
35177	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	80	80
33738	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	80	80
34782	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	121	121
34783	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	70	70
34784	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W7	--	--	--	--	70	70
34786	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	100	100
33454	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	80	80
34248	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	80	80
34249	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	80	80
37990	27 / 17,718 / 17,779	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115
36537	0 / 0,000 / 0,000	0,00	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	70	70
36538	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	121	121
36539	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	121	121
38032	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	65	65
37321	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	80	80
37322	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	80	80
37368	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	65	65
37369	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W7	--	--	--	--	50	50
37370	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W7	--	--	--	--	50	50
38126	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	121	121
38127	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W7	--	--	--	--	70	70
38167	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	121	121
38168	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W7	--	--	--	--	70	70
38169	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	121	121
38170	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	80	80
38171	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W7	--	--	--	--	70	70
38172	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W7	--	--	--	--	70	70
38811	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	70	70
38824	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	80	80
38825	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	80	80
36890	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	50	50
36891	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W7	--	--	--	--	50	50
38369	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	80	80

Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
28417	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	14834,00	6,34	3,23	1,37	--
29892	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	20464,00	6,32	3,11	1,47	--
32617	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34356,68	6,22	3,44	1,45	--
34387	121	--	100	100	100	--	90	90	90	--	38884,00	6,30	3,58	1,26	--
34388	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	14834,00	6,34	3,23	1,37	--
34389	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	14834,00	6,34	3,23	1,37	--
34390	121	--	100	100	100	--	90	90	90	--	38884,00	6,30	3,58	1,26	--
34391	121	--	100	100	100	--	90	90	90	--	42028,00	6,21	3,48	1,45	--
34392	121	--	100	100	100	--	90	90	90	--	37312,00	6,20	3,53	1,43	--
34393	121	--	100	100	100	--	90	90	90	--	20464,00	6,32	3,11	1,47	--
35803	121	--	100	100	100	--	90	90	90	--	42028,00	6,21	3,48	1,45	--
35811	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	11844,00	6,58	2,82	1,22	--
35177	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	23384,00	6,47	3,32	1,14	--
33738	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	16344,00	6,63	2,58	1,27	--
34782	121	--	100	100	100	--	90	90	90	--	42028,00	6,21	3,48	1,45	--
34783	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	18778,00	6,32	2,87	1,58	--
34784	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	21880,00	6,63	2,65	1,23	--
34786	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	7556,00	6,47	3,34	1,12	--
33454	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	9964,00	6,44	3,12	1,27	--
34248	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	16344,00	6,63	2,58	1,27	--
34249	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	16344,00	6,63	2,58	1,27	--
37990	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34356,68	6,22	3,44	1,45	--
36537	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	18778,00	6,32	2,87	1,58	--
36538	121	--	100	100	100	--	90	90	90	--	38884,00	6,30	3,58	1,26	--
36539	121	--	100	100	100	--	90	90	90	--	37312,00	6,20	3,53	1,43	--
38032	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	4732,00	6,23	3,34	1,48	--
37321	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	16344,00	6,63	2,58	1,27	--
37322	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	16344,00	6,63	2,58	1,27	--
37368	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	11844,00	6,58	2,82	1,22	--
37369	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	9964,00	6,44	3,12	1,27	--
37370	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	11844,00	6,58	2,82	1,22	--
38126	121	--	100	100	100	--	90	90	90	--	20464,00	6,32	3,11	1,47	--
38127	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	9964,00	6,44	3,12	1,27	--
38167	121	--	100	100	100	--	90	90	90	--	42028,00	6,21	3,48	1,45	--
38168	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	21880,00	6,63	2,65	1,23	--
38169	121	--	100	100	100	--	90	90	90	--	42028,00	6,21	3,48	1,45	--
38170	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	9964,00	6,44	3,12	1,27	--
38171	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	21880,00	6,63	2,65	1,23	--
38172	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	7556,00	6,47	3,34	1,12	--
38811	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	15836,00	6,47	3,30	1,15	--
38824	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	11844,00	6,58	2,82	1,22	--
38825	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	9964,00	6,44	3,12	1,27	--
36890	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	9964,00	6,44	3,12	1,27	--
36891	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	7556,00	6,47	3,34	1,12	--
38369	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	4732,00	6,23	3,34	1,48	--

Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)
28417	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
29892	--	--	--	--	85,85	92,62	78,00	--	6,26	3,14	9,00	--	7,89	4,24	13,00	--	--	--	--	--
32617	--	--	--	--	79,34	82,51	69,15	--	6,82	4,56	8,40	--	13,84	12,93	22,45	--	--	--	--	--
34387	--	--	--	--	88,20	88,94	72,19	--	3,59	2,30	5,93	--	8,20	8,76	21,88	--	--	--	--	--
34388	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
34389	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
34390	--	--	--	--	88,20	88,94	72,19	--	3,59	2,30	5,93	--	8,20	8,76	21,88	--	--	--	--	--
34391	--	--	--	--	88,65	90,92	80,10	--	3,99	2,66	5,59	--	7,36	6,42	14,31	--	--	--	--	--
34392	--	--	--	--	88,55	89,97	80,37	--	3,37	2,51	3,93	--	8,08	7,52	15,70	--	--	--	--	--
34393	--	--	--	--	85,85	92,62	78,00	--	6,26	3,14	9,00	--	7,89	4,24	13,00	--	--	--	--	--
35803	--	--	--	--	88,65	90,92	80,10	--	3,99	2,66	5,59	--	7,36	6,42	14,31	--	--	--	--	--
35811	--	--	--	--	88,96	91,92	84,14	--	4,24	2,40	4,83	--	6,80	5,69	11,03	--	--	--	--	--
35177	--	--	--	--	91,40	94,72	82,77	--	3,77	2,19	5,62	--	4,83	3,09	11,61	--	--	--	--	--
33738	--	--	--	--	87,17	90,26	81,73	--	5,91	4,28	7,21	--	6,93	5,46	11,06	--	--	--	--	--
34782	--	--	--	--	88,65	90,92	80,10	--	3,99	2,66	5,59	--	7,36	6,42	14,31	--	--	--	--	--
34783	--	--	--	--	79,28	88,86	68,40	--	9,18	4,46	13,45	--	11,54	6,69	18,15	--	--	--	--	--
34784	--	--	--	--	83,94	90,85	81,78	--	7,24	3,63	6,32	--	8,82	5,53	11,90	--	--	--	--	--
34786	--	--	--	--	93,05	96,03	85,88	--	3,07	1,59	4,71	--	3,89	2,38	9,41	--	--	--	--	--
33454	--	--	--	--	89,25	92,93	79,53	--	3,74	1,93	5,51	--	7,01	5,14	14,96	--	--	--	--	--
34248	--	--	--	--	87,17	90,26	81,73	--	5,91	4,28	7,21	--	6,93	5,46	11,06	--	--	--	--	--
34249	--	--	--	--	87,17	90,26	81,73	--	5,91	4,28	7,21	--	6,93	5,46	11,06	--	--	--	--	--
37990	--	--	--	--	79,34	82,51	69,15	--	6,82	4,56	8,40	--	13,84	12,93	22,45	--	--	--	--	--
36537	--	--	--	--	79,28	88,86	68,40	--	9,18	4,46	13,45	--	11,54	6,69	18,15	--	--	--	--	--
36538	--	--	--	--	88,20	88,94	72,19	--	3,59	2,30	5,93	--	8,20	8,76	21,88	--	--	--	--	--
36539	--	--	--	--	88,55	89,97	80,37	--	3,37	2,51	3,93	--	8,08	7,52	15,70	--	--	--	--	--
38032	--	--	--	--	90,17	94,94	81,43	--	5,08	2,53	8,57	--	4,75	2,53	10,00	--	--	--	--	--
37321	--	--	--	--	87,17	90,26	81,73	--	5,91	4,28	7,21	--	6,93	5,46	11,06	--	--	--	--	--
37322	--	--	--	--	87,17	90,26	81,73	--	5,91	4,28	7,21	--	6,93	5,46	11,06	--	--	--	--	--
37368	--	--	--	--	88,96	91,92	84,14	--	4,24	2,40	4,83	--	6,80	5,69	11,03	--	--	--	--	--
37369	--	--	--	--	89,25	92,93	79,53	--	3,74	1,93	5,51	--	7,01	5,14	14,96	--	--	--	--	--
37370	--	--	--	--	88,96	91,92	84,14	--	4,24	2,40	4,83	--	6,80	5,69	11,03	--	--	--	--	--
38126	--	--	--	--	85,85	92,62	78,00	--	6,26	3,14	9,00	--	7,89	4,24	13,00	--	--	--	--	--
38127	--	--	--	--	89,25	92,93	79,53	--	3,74	1,93	5,51	--	7,01	5,14	14,96	--	--	--	--	--
38167	--	--	--	--	88,65	90,92	80,10	--	3,99	2,66	5,59	--	7,36	6,42	14,31	--	--	--	--	--
38168	--	--	--	--	83,94	90,85	81,78	--	7,24	3,63	6,32	--	8,82	5,53	11,90	--	--	--	--	--
38169	--	--	--	--	88,65	90,92	80,10	--	3,99	2,66	5,59	--	7,36	6,42	14,31	--	--	--	--	--
38170	--	--	--	--	89,25	92,93	79,53	--	3,74	1,93	5,51	--	7,01	5,14	14,96	--	--	--	--	--
38171	--	--	--	--	83,94	90,85	81,78	--	7,24	3,63	6,32	--	8,82	5,53	11,90	--	--	--	--	--
38172	--	--	--	--	93,05	96,03	85,88	--	3,07	1,59	4,71	--	3,89	2,38	9,41	--	--	--	--	--
38811	--	--	--	--	90,53	94,26	81,32	--	4,20	2,29	6,04	--	5,27	3,44	12,64	--	--	--	--	--
38824	--	--	--	--	88,96	91,92	84,14	--	4,24	2,40	4,83	--	6,80	5,69	11,03	--	--	--	--	--
38825	--	--	--	--	89,25	92,93	79,53	--	3,74	1,93	5,51	--	7,01	5,14	14,96	--	--	--	--	--
36890	--	--	--	--	89,25	92,93	79,53	--	3,74	1,93	5,51	--	7,01	5,14	14,96	--	--	--	--	--
36891	--	--	--	--	93,05	96,03	85,88	--	3,07	1,59	4,71	--	3,89	2,38	9,41	--	--	--	--	--
38369	--	--	--	--	90,17	94,94	81,43	--	5,08	2,53	8,57	--	4,75	2,53	10,00	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
28417	941,00	478,50	203,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80,80	89,51	94,48
29892	1110,00	590,00	234,00	--	81,00	20,00	27,00	--	102,00	27,00	39,00	--	87,96	99,28	104,26
32617	1694,69	975,22	345,58	--	145,67	53,92	41,98	--	295,54	152,85	112,18	--	93,09	104,00	108,97
34387	2161,00	1239,00	353,00	--	88,00	32,00	29,00	--	201,00	122,00	107,00	--	90,43	102,21	107,10
34388	941,00	478,50	203,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80,80	89,51	94,48
34389	941,00	478,50	203,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80,80	89,51	94,48
34390	2161,00	1239,00	353,00	--	88,00	32,00	29,00	--	201,00	122,00	107,00	--	90,43	102,21	107,10
34391	2313,00	1331,00	487,00	--	104,00	39,00	34,00	--	192,00	94,00	87,00	--	90,62	102,03	105,56
34392	2049,00	1184,00	430,00	--	78,00	33,00	21,00	--	187,00	99,00	84,00	--	90,28	101,50	105,07
34393	1110,00	590,00	234,00	--	81,00	20,00	27,00	--	102,00	27,00	39,00	--	87,76	99,75	104,58
35803	2313,00	1331,00	487,00	--	104,00	39,00	34,00	--	192,00	94,00	87,00	--	90,62	102,03	105,56
35811	693,00	307,00	122,00	--	33,00	8,00	7,00	--	53,00	19,00	16,00	--	85,50	96,09	101,29
35177	1382,00	735,00	221,00	--	57,00	17,00	15,00	--	73,00	24,00	31,00	--	85,90	95,12	100,52
33738	944,00	380,00	170,00	--	64,00	18,00	15,00	--	75,00	23,00	23,00	--	86,87	96,84	100,77
34782	2313,00	1331,00	487,00	--	104,00	39,00	34,00	--	192,00	94,00	87,00	--	90,62	102,03	105,56
34783	941,00	478,50	203,50	--	109,00	24,00	40,00	--	137,00	36,00	54,00	--	87,27	95,87	101,79
34784	1218,00	526,00	220,00	--	105,00	21,00	17,00	--	128,00	32,00	32,00	--	87,56	98,41	104,21
34786	455,00	242,00	73,00	--	15,00	4,00	4,00	--	19,00	6,00	8,00	--	81,91	94,03	98,81
33454	573,00	289,00	101,00	--	24,00	6,00	7,00	--	45,00	16,00	19,00	--	84,68	95,20	100,41
34248	944,00	380,00	170,00	--	64,00	18,00	15,00	--	75,00	23,00	23,00	--	86,87	96,84	100,77
34249	944,00	380,00	170,00	--	64,00	18,00	15,00	--	75,00	23,00	23,00	--	86,87	96,84	100,77
37990	1694,69	975,22	345,58	--	145,67	53,92	41,98	--	295,54	152,85	112,18	--	93,09	104,00	108,97
36537	941,00	478,50	203,50	--	109,00	24,00	40,00	--	137,00	36,00	54,00	--	87,27	95,87	101,79
36538	2161,00	1239,00	353,00	--	88,00	32,00	29,00	--	201,00	122,00	107,00	--	90,43	102,21	107,10
36539	2049,00	1184,00	430,00	--	78,00	33,00	21,00	--	187,00	99,00	84,00	--	90,12	101,92	106,81
38032	266,00	150,00	57,00	--	15,00	4,00	6,00	--	14,00	4,00	7,00	--	81,07	89,51	95,45
37321	944,00	380,00	170,00	--	64,00	18,00	15,00	--	75,00	23,00	23,00	--	86,87	96,84	100,77
37322	944,00	380,00	170,00	--	64,00	18,00	15,00	--	75,00	23,00	23,00	--	86,87	96,84	100,77
37368	693,00	307,00	122,00	--	33,00	8,00	7,00	--	53,00	19,00	16,00	--	85,86	94,05	100,06
37369	573,00	289,00	101,00	--	24,00	6,00	7,00	--	45,00	16,00	19,00	--	84,67	94,12	101,09
37370	693,00	307,00	122,00	--	33,00	8,00	7,00	--	53,00	19,00	16,00	--	85,52	95,03	102,01
38126	1110,00	590,00	234,00	--	81,00	20,00	27,00	--	102,00	27,00	39,00	--	87,76	99,75	104,58
38127	573,00	289,00	101,00	--	24,00	6,00	7,00	--	45,00	16,00	19,00	--	83,23	93,48	99,52
38167	2313,00	1331,00	487,00	--	104,00	39,00	34,00	--	192,00	94,00	87,00	--	90,62	102,03	105,56
38168	1218,00	526,00	220,00	--	105,00	21,00	17,00	--	128,00	32,00	32,00	--	87,56	98,41	104,21
38169	2313,00	1331,00	487,00	--	104,00	39,00	34,00	--	192,00	94,00	87,00	--	90,62	102,03	105,56
38170	573,00	289,00	101,00	--	24,00	6,00	7,00	--	45,00	16,00	19,00	--	82,92	91,87	97,35
38171	1218,00	526,00	220,00	--	105,00	21,00	17,00	--	128,00	32,00	32,00	--	87,56	98,41	104,21
38172	455,00	242,00	73,00	--	15,00	4,00	4,00	--	19,00	6,00	8,00	--	80,97	90,88	97,19
38811	927,00	493,00	148,00	--	43,00	12,00	11,00	--	54,00	18,00	23,00	--	86,39	96,64	102,00
38824	693,00	307,00	122,00	--	33,00	8,00	7,00	--	53,00	19,00	16,00	--	83,74	92,77	98,24
38825	573,00	289,00	101,00	--	24,00	6,00	7,00	--	45,00	16,00	19,00	--	82,92	91,87	97,35
36890	573,00	289,00	101,00	--	24,00	6,00	7,00	--	45,00	16,00	19,00	--	85,18	92,33	99,35
36891	455,00	242,00	73,00	--	15,00	4,00	4,00	--	19,00	6,00	8,00	--	82,33	91,28	98,36
38369	266,00	150,00	57,00	--	15,00	4,00	6,00	--	14,00	4,00	7,00	--	78,92	88,30	93,69

Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63
28417	102,38	110,49	106,76	99,89	88,62	77,87	86,57	91,54	99,44	107,56	103,83	96,95	85,69	74,15
29892	111,24	114,02	108,25	102,36	93,85	83,23	95,24	100,04	107,45	111,02	105,09	99,13	90,61	83,12
32617	116,15	118,46	112,70	106,82	98,08	90,19	101,08	106,07	113,37	115,95	110,13	104,22	95,50	88,42
34387	114,49	117,97	111,99	106,02	97,26	88,06	99,64	104,58	112,05	115,54	109,55	103,57	94,83	86,63
34388	102,38	110,49	106,76	99,89	88,62	77,87	86,57	91,54	99,44	107,56	103,83	96,95	85,69	74,15
34389	102,38	110,49	106,76	99,89	88,62	77,87	86,57	91,54	99,44	107,56	103,83	96,95	85,69	74,15
34390	114,49	117,97	111,99	106,02	97,26	88,06	99,64	104,58	112,05	115,54	109,55	103,57	94,83	86,63
34391	109,47	116,13	110,22	104,77	95,67	87,66	99,24	102,77	106,70	113,63	107,68	102,23	93,14	86,25
34392	109,03	115,62	109,71	104,26	95,16	87,58	98,87	102,45	106,42	113,18	107,24	101,79	92,70	85,90
34393	111,80	115,13	109,20	103,25	94,48	82,95	95,81	100,56	108,04	112,17	106,10	100,10	91,35	82,97
35803	109,47	116,13	110,22	104,77	95,67	87,66	99,24	102,77	106,70	113,63	107,68	102,23	93,14	86,25
35811	108,03	110,55	104,90	99,05	90,91	81,24	91,92	96,99	104,09	106,89	101,16	95,27	87,10	79,44
35177	107,76	114,18	110,36	103,48	92,56	82,11	91,38	96,72	104,09	111,14	107,32	100,43	89,34	80,47
33738	103,88	109,32	103,83	98,49	90,01	82,13	92,26	96,06	99,37	105,18	99,59	94,24	85,73	80,89
34782	109,47	116,13	110,22	104,77	95,67	87,66	99,24	102,77	106,70	113,63	107,68	102,23	93,14	86,25
34783	108,17	112,75	109,01	102,21	92,32	82,19	90,72	96,48	103,23	108,81	105,07	98,24	87,87	82,70
34784	110,13	114,81	111,56	103,43	92,30	82,33	92,49	98,62	104,90	110,35	107,32	99,12	87,39	80,86
34786	106,23	109,88	103,93	97,97	89,45	78,03	90,64	95,30	103,01	107,04	101,02	95,02	86,50	76,47
33454	107,19	109,72	104,06	98,21	90,07	80,67	91,43	96,44	103,66	106,59	100,82	94,92	86,74	79,77
34248	103,88	109,32	103,83	98,49	90,01	82,13	92,26	96,06	99,37	105,18	99,59	94,24	85,73	80,89
34249	103,88	109,32	103,83	98,49	90,01	82,13	92,26	96,06	99,37	105,18	99,59	94,24	85,73	80,89
37990	116,15	118,46	112,70	106,82	98,08	90,19	101,08	106,07	113,37	115,95	110,13	104,22	95,50	88,42
36537	108,17	112,75	109,01	102,21	92,32	82,19	90,72	96,48	103,23	108,81	105,07	98,24	87,87	82,70
36538	114,49	117,97	111,99	106,02	97,26	88,06	99,64	104,58	112,05	115,54	109,55	103,57	94,83	86,63
36539	114,21	117,73	111,74	105,77	97,01	87,41	99,28	104,17	111,64	115,31	109,29	103,30	94,56	85,81
38032	101,63	107,44	103,79	96,99	86,84	77,09	85,43	91,09	97,82	104,43	100,76	93,93	83,36	76,66
37321	103,88	109,32	103,83	98,49	90,01	82,13	92,26	96,06	99,37	105,18	99,59	94,24	85,73	80,89
37322	103,88	109,32	103,83	98,49	90,01	82,13	92,26	96,06	99,37	105,18	99,59	94,24	85,73	80,89
37368	106,39	111,83	108,16	101,35	91,32	81,59	89,65	95,54	102,20	108,00	104,30	97,48	87,22	79,74
37369	105,01	109,47	106,54	98,56	89,34	80,61	89,52	96,53	101,03	105,89	103,06	95,01	85,13	79,66
37370	105,83	110,31	107,39	99,40	90,22	81,20	90,28	97,28	101,59	106,33	103,46	95,44	85,76	79,37
38126	111,80	115,13	109,20	103,25	94,48	82,95	95,81	100,56	108,04	112,17	106,10	100,10	91,35	82,97
38127	105,81	110,97	107,85	99,67	88,11	79,31	89,00	95,32	101,89	107,55	104,56	96,35	84,41	78,14
38167	109,47	116,13	110,22	104,77	95,67	87,66	99,24	102,77	106,70	113,63	107,68	102,23	93,14	86,25
38168	110,13	114,81	111,56	103,43	92,30	82,33	92,49	98,62	104,90	110,35	107,32	99,12	87,39	80,86
38169	109,47	116,13	110,22	104,77	95,67	87,66	99,24	102,77	106,70	113,63	107,68	102,23	93,14	86,25
38170	104,65	110,61	106,76	99,89	89,08	78,95	87,88	93,32	100,77	107,31	103,46	96,58	85,60	77,94
38171	110,13	114,81	111,56	103,43	92,30	82,33	92,49	98,62	104,90	110,35	107,32	99,12	87,39	80,86
38172	103,54	109,41	106,48	98,27	86,28	77,28	86,47	93,19	99,85	106,30	103,48	95,24	82,89	75,17
38811	108,49	110,93	105,34	99,52	91,63	82,51	93,02	98,05	105,18	108,02	102,30	96,42	88,44	81,03
38824	105,49	111,45	107,61	100,73	89,93	79,51	88,44	93,89	101,30	107,66	103,82	96,93	86,01	77,63
38825	104,65	110,61	106,76	99,89	89,08	78,95	87,88	93,32	100,77	107,31	103,46	96,58	85,60	77,94
36890	103,97	108,94	105,57	98,89	90,35	81,12	88,11	94,84	100,08	105,48	102,04	95,33	86,29	80,19
36891	102,63	107,69	104,93	96,88	86,90	78,48	86,61	93,78	98,86	104,41	101,75	93,64	82,86	76,66
38369	100,78	107,10	103,29	96,42	85,54	74,99	84,41	89,71	97,02	104,19	100,38	93,50	82,39	74,49

Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
28417	82,86	87,83	95,73	103,84	100,11	93,24	81,97	--	--	--	--	--	--
29892	93,83	98,97	105,67	107,60	102,02	96,21	87,71	--	--	--	--	--	--
32617	98,58	103,70	112,03	110,78	106,50	100,69	91,94	--	--	--	--	--	--
34387	96,78	101,94	109,11	110,75	105,11	99,25	90,49	--	--	--	--	--	--
34388	82,86	87,83	95,73	103,84	100,11	93,24	81,97	--	--	--	--	--	--
34389	82,86	87,83	95,73	103,84	100,11	93,24	81,97	--	--	--	--	--	--
34390	96,78	101,94	109,11	110,75	105,11	99,25	90,49	--	--	--	--	--	--
34391	96,56	100,25	104,28	109,81	104,05	98,61	89,47	--	--	--	--	--	--
34392	95,94	99,70	103,82	109,29	103,52	98,07	88,94	--	--	--	--	--	--
34393	94,21	99,14	106,20	108,65	102,88	97,00	88,21	--	--	--	--	--	--
35803	96,56	100,25	104,28	109,81	104,05	98,61	89,47	--	--	--	--	--	--
35811	89,48	94,92	101,35	103,26	97,76	91,97	83,90	--	--	--	--	--	--
35177	89,23	94,81	102,05	107,13	103,25	96,39	85,85	--	--	--	--	--	--
33738	90,39	94,54	97,51	102,28	96,93	91,61	83,17	--	--	--	--	--	--
34782	96,56	100,25	104,28	109,81	104,05	98,61	89,47	--	--	--	--	--	--
34783	91,24	97,26	103,52	107,30	103,56	96,77	87,26	--	--	--	--	--	--
34784	91,59	97,34	103,44	107,76	104,39	96,26	85,32	--	--	--	--	--	--
34786	87,44	92,48	99,56	102,23	96,46	90,57	82,06	--	--	--	--	--	--
33454	89,48	95,08	101,28	102,69	97,33	91,59	83,58	--	--	--	--	--	--
34248	90,39	94,54	97,51	102,28	96,93	91,61	83,17	--	--	--	--	--	--
34249	90,39	94,54	97,51	102,28	96,93	91,61	83,17	--	--	--	--	--	--
37990	98,58	103,70	110,78	112,03	106,50	100,69	91,94	--	--	--	--	--	--
36537	91,24	97,26	103,52	107,30	103,56	96,77	87,26	--	--	--	--	--	--
36538	96,78	101,94	109,11	110,75	105,11	99,25	90,49	--	--	--	--	--	--
36539	96,42	101,51	108,80	111,27	105,45	99,54	90,78	--	--	--	--	--	--
38032	85,03	91,22	97,06	101,76	98,13	91,36	81,79	--	--	--	--	--	--
37321	90,39	94,54	97,51	102,28	96,93	91,61	83,17	--	--	--	--	--	--
37322	90,39	94,54	97,51	102,28	96,93	91,61	83,17	--	--	--	--	--	--
37368	87,77	93,93	100,19	104,93	101,24	94,45	84,74	--	--	--	--	--	--
37369	89,66	96,53	100,05	103,67	100,44	92,59	84,46	--	--	--	--	--	--
37370	89,19	96,10	99,74	103,69	100,59	92,68	84,13	--	--	--	--	--	--
38126	94,21	99,14	106,20	108,65	102,88	97,00	88,21	--	--	--	--	--	--
38127	88,79	94,50	100,73	104,76	101,27	93,15	82,38	--	--	--	--	--	--
38167	96,56	100,25	104,28	109,81	104,05	98,61	89,47	--	--	--	--	--	--
38168	91,59	97,34	103,44	107,76	104,39	96,26	85,32	--	--	--	--	--	--
38169	96,56	100,25	104,28	109,81	104,05	98,61	89,47	--	--	--	--	--	--
38170	86,49	92,13	99,44	104,10	100,20	93,33	82,92	--	--	--	--	--	--
38171	91,59	97,34	103,44	107,76	104,39	96,26	85,32	--	--	--	--	--	--
38172	85,66	91,54	97,75	102,47	99,22	91,07	79,81	--	--	--	--	--	--
38811	90,54	96,38	102,11	103,48	98,21	92,52	84,83	--	--	--	--	--	--
38824	86,36	91,93	99,23	104,43	100,55	93,68	83,10	--	--	--	--	--	--
38825	86,49	92,13	99,44	104,10	100,20	93,33	82,92	--	--	--	--	--	--
36890	87,41	94,73	98,87	102,85	99,55	92,95	85,26	--	--	--	--	--	--
36891	86,39	93,32	97,00	101,13	98,09	90,15	81,40	--	--	--	--	--	--
38369	83,63	89,13	96,14	101,26	97,42	90,57	80,04	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
28417	--	--
29892	--	--
32617	--	--
34387	--	--
34388	--	--
34389	--	--
34390	--	--
34391	--	--
34392	--	--
34393	--	--
35803	--	--
35811	--	--
35177	--	--
33738	--	--
34782	--	--
34783	--	--
34784	--	--
34786	--	--
33454	--	--
34248	--	--
34249	--	--
37990	--	--
36537	--	--
36538	--	--
36539	--	--
38032	--	--
37321	--	--
37322	--	--
37368	--	--
37369	--	--
37370	--	--
38126	--	--
38127	--	--
38167	--	--
38168	--	--
38169	--	--
38170	--	--
38171	--	--
38172	--	--
38811	--	--
38824	--	--
38825	--	--
36890	--	--
36891	--	--
38369	--	--

Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
 Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))
38370	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W7	--	--	--	--	70	70
38371	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	100	100
33305	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	65	65
33310	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	65	65
33316	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	121	121
36362	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	70	70
36363	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	70	70
36389	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W7	--	--	--	--	50	50
41613	27 / 17,779 / 17,782	6,65	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115
41627	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	70	70
41628	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	121	121
41629	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	121	121
41630	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	100	100
40160	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	50	50
40161	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	50	50
40162	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	65	65
41753	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W7	--	--	--	--	70	70
41108	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	121	121
41871	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	80	80
41872	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	121	121
41873	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	121	121
39722	0 / 0,000 / 0,000	0,00	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	100	100
39723	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	100	100
40522	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	121	121
40524	27 / 17,718 / 17,781	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115
41298	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	80	80
41372	0 / 0,000 / 0,000	0,00	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	70	70
40733	0 / 0,000 / 0,000	0,00	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	100	100
40940	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	121	121
41498	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	121	121
33791	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	80	80

Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
38370	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	30176,00	6,29	3,02	1,56	--
38371	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	32324,00	6,68	2,66	1,16	--
33305	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	23384,00	6,47	3,32	1,14	--
33310	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	9964,00	6,44	3,12	1,27	--
33316	121	--	100	100	100	--	90	90	90	--	37312,00	6,20	3,53	1,43	--
36362	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	21880,00	6,63	2,65	1,23	--
36363	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	21880,00	6,63	2,65	1,23	--
36389	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	1400,00	5,14	3,86	2,86	--
41613	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34356,68	6,22	3,44	1,45	--
41627	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	21880,00	6,63	2,65	1,23	--
41628	121	--	100	100	100	--	90	90	90	--	18778,00	6,32	2,87	1,58	--
41629	121	--	100	100	100	--	90	90	90	--	14834,00	6,34	3,23	1,37	--
41630	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	20464,00	6,32	3,11	1,47	--
40160	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	7556,00	6,47	3,34	1,12	--
40161	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	11844,00	6,58	2,82	1,22	--
40162	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	23384,00	6,47	3,32	1,14	--
41753	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	30176,00	6,29	3,02	1,56	--
41108	121	--	100	100	100	--	90	90	90	--	38884,00	6,30	3,58	1,26	--
41871	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	16344,00	6,63	2,58	1,27	--
41872	121	--	100	100	100	--	90	90	90	--	38884,00	6,30	3,58	1,26	--
41873	121	--	100	100	100	--	90	90	90	--	37312,00	6,20	3,53	1,43	--
39722	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	7556,00	6,47	3,34	1,12	--
39723	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	7556,00	6,47	3,34	1,12	--
40522	121	--	100	100	100	--	90	90	90	--	37312,00	6,20	3,53	1,43	--
40524	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	35114,80	6,26	3,64	1,29	--
41298	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	4732,00	6,23	3,34	1,48	--
41372	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	14834,00	6,34	3,23	1,37	--
40733	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	32324,00	6,68	2,66	1,16	--
40940	121	--	100	100	100	--	90	90	90	--	27502,00	6,44	3,59	1,04	--
41498	121	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34734,00	6,32	3,37	1,34	--
33791	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	16344,00	6,63	2,58	1,27	--

Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)
38370	--	--	--	--	87,62	93,74	81,70	--	5,16	2,31	7,23	--	7,22	3,96	11,06	--	--	--	--	--
38371	--	--	--	--	86,24	91,62	83,16	--	6,02	3,03	5,61	--	7,74	5,36	11,23	--	--	--	--	--
33305	--	--	--	--	91,40	94,72	82,77	--	3,77	2,19	5,62	--	4,83	3,09	11,61	--	--	--	--	--
33310	--	--	--	--	89,25	92,93	79,53	--	3,74	1,93	5,51	--	7,01	5,14	14,96	--	--	--	--	--
33316	--	--	--	--	88,55	89,97	80,37	--	3,37	2,51	3,93	--	8,08	7,52	15,70	--	--	--	--	--
36362	--	--	--	--	83,94	90,85	81,78	--	7,24	3,63	6,32	--	8,82	5,53	11,90	--	--	--	--	--
36363	--	--	--	--	83,94	90,85	81,78	--	7,24	3,63	6,32	--	8,82	5,53	11,90	--	--	--	--	--
36389	--	--	--	--	69,44	85,19	77,50	--	11,11	5,56	7,50	--	19,44	9,26	15,00	--	--	--	--	--
41613	--	--	--	--	79,34	82,51	69,15	--	6,82	4,56	8,40	--	13,84	12,93	22,45	--	--	--	--	--
41627	--	--	--	--	83,94	90,85	81,78	--	7,24	3,63	6,32	--	8,82	5,53	11,90	--	--	--	--	--
41628	--	--	--	--	79,28	88,86	68,40	--	9,18	4,46	13,45	--	11,54	6,69	18,15	--	--	--	--	--
41629	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
41630	--	--	--	--	85,85	92,62	78,00	--	6,26	3,14	9,00	--	7,89	4,24	13,00	--	--	--	--	--
40160	--	--	--	--	93,05	96,03	85,88	--	3,07	1,59	4,71	--	3,89	2,38	9,41	--	--	--	--	--
40161	--	--	--	--	88,96	91,92	84,14	--	4,24	2,40	4,83	--	6,80	5,69	11,03	--	--	--	--	--
40162	--	--	--	--	91,40	94,72	82,77	--	3,77	2,19	5,62	--	4,83	3,09	11,61	--	--	--	--	--
41753	--	--	--	--	87,62	93,74	81,70	--	5,16	2,31	7,23	--	7,22	3,96	11,06	--	--	--	--	--
41108	--	--	--	--	88,20	88,94	72,19	--	3,59	2,30	5,93	--	8,20	8,76	21,88	--	--	--	--	--
41871	--	--	--	--	87,17	90,26	81,73	--	5,91	4,28	7,21	--	6,93	5,46	11,06	--	--	--	--	--
41872	--	--	--	--	88,20	88,94	72,19	--	3,59	2,30	5,93	--	8,20	8,76	21,88	--	--	--	--	--
41873	--	--	--	--	88,55	89,97	80,37	--	3,37	2,51	3,93	--	8,08	7,52	15,70	--	--	--	--	--
39722	--	--	--	--	93,05	96,03	85,88	--	3,07	1,59	4,71	--	3,89	2,38	9,41	--	--	--	--	--
39723	--	--	--	--	93,05	96,03	85,88	--	3,07	1,59	4,71	--	3,89	2,38	9,41	--	--	--	--	--
40522	--	--	--	--	88,55	89,97	80,37	--	3,37	2,51	3,93	--	8,08	7,52	15,70	--	--	--	--	--
40524	--	--	--	--	82,32	85,00	68,16	--	6,63	4,03	8,44	--	11,05	10,97	23,40	--	--	--	--	--
41298	--	--	--	--	90,17	94,94	81,43	--	5,08	2,53	8,57	--	4,75	2,53	10,00	--	--	--	--	--
41372	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
40733	--	--	--	--	86,24	91,62	83,16	--	6,02	3,03	5,61	--	7,74	5,36	11,23	--	--	--	--	--
40940	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
41498	--	--	--	--	80,72	84,22	61,85	--	7,02	4,27	9,70	--	12,26	11,52	28,45	--	--	--	--	--
33791	--	--	--	--	87,17	90,26	81,73	--	5,91	4,28	7,21	--	6,93	5,46	11,06	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
 Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
38370	1663,00	853,00	384,00	--	98,00	21,00	34,00	--	137,00	36,00	52,00	--	88,14	98,66	104,60
38371	1861,00	787,00	311,00	--	130,00	26,00	21,00	--	167,00	46,00	42,00	--	90,12	101,46	106,43
33305	1382,00	735,00	221,00	--	57,00	17,00	15,00	--	73,00	24,00	31,00	--	88,02	96,31	102,21
33310	573,00	289,00	101,00	--	24,00	6,00	7,00	--	45,00	16,00	19,00	--	85,02	93,15	99,15
33316	2049,00	1184,00	430,00	--	78,00	33,00	21,00	--	187,00	99,00	84,00	--	90,12	101,92	106,81
36362	1218,00	526,00	220,00	--	105,00	21,00	17,00	--	128,00	32,00	32,00	--	87,36	95,98	101,84
36363	1218,00	526,00	220,00	--	105,00	21,00	17,00	--	128,00	32,00	32,00	--	87,36	95,98	101,84
36389	50,00	46,00	31,00	--	8,00	3,00	3,00	--	14,00	5,00	6,00	--	78,37	88,74	95,62
41613	1694,69	975,22	345,58	--	145,67	53,92	41,98	--	295,54	152,85	112,18	--	93,09	104,00	108,97
41627	1218,00	526,00	220,00	--	105,00	21,00	17,00	--	128,00	32,00	32,00	--	89,26	99,18	104,89
41628	941,00	478,50	203,50	--	109,00	24,00	40,00	--	137,00	36,00	54,00	--	88,61	100,08	104,96
41629	941,00	478,50	203,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	81,14	96,32	100,92
41630	1110,00	590,00	234,00	--	81,00	20,00	27,00	--	102,00	27,00	39,00	--	87,96	99,28	104,26
40160	455,00	242,00	73,00	--	15,00	4,00	4,00	--	19,00	6,00	8,00	--	82,83	89,93	96,67
40161	693,00	307,00	122,00	--	33,00	8,00	7,00	--	53,00	19,00	16,00	--	86,04	93,23	100,27
40162	1382,00	735,00	221,00	--	57,00	17,00	15,00	--	73,00	24,00	31,00	--	88,02	96,31	102,21
41753	1663,00	853,00	384,00	--	98,00	21,00	34,00	--	137,00	36,00	52,00	--	88,14	98,66	104,60
41108	2161,00	1239,00	353,00	--	88,00	32,00	29,00	--	201,00	122,00	107,00	--	90,43	102,21	107,10
41871	944,00	380,00	170,00	--	64,00	18,00	15,00	--	75,00	23,00	23,00	--	86,87	96,84	100,77
41872	2161,00	1239,00	353,00	--	88,00	32,00	29,00	--	201,00	122,00	107,00	--	90,43	102,21	107,10
41873	2049,00	1184,00	430,00	--	78,00	33,00	21,00	--	187,00	99,00	84,00	--	90,12	101,92	106,81
39722	455,00	242,00	73,00	--	15,00	4,00	4,00	--	19,00	6,00	8,00	--	81,91	94,03	98,81
39723	455,00	242,00	73,00	--	15,00	4,00	4,00	--	19,00	6,00	8,00	--	81,91	94,03	98,81
40522	2049,00	1184,00	430,00	--	78,00	33,00	21,00	--	187,00	99,00	84,00	--	90,12	101,92	106,81
40524	1809,72	1085,92	308,67	--	145,81	51,45	38,21	--	242,96	140,12	105,99	--	92,54	103,83	108,73
41298	266,00	150,00	57,00	--	15,00	4,00	6,00	--	14,00	4,00	7,00	--	80,42	90,74	94,50
41372	941,00	478,50	203,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80,80	89,51	94,48
40733	1861,00	787,00	311,00	--	130,00	26,00	21,00	--	167,00	46,00	42,00	--	90,12	101,46	106,43
40940	1771,50	987,00	287,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,41	98,80	102,09
41498	1771,50	987,00	287,00	--	154,00	50,00	45,00	--	269,00	135,00	132,00	--	91,44	102,11	105,73
33791	944,00	380,00	170,00	--	64,00	18,00	15,00	--	75,00	23,00	23,00	--	86,87	96,84	100,77

Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
 Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63
38370	110,71	115,75	112,60	104,43	93,01	83,59	93,28	99,67	106,17	112,09	109,16	100,94	88,89	83,17
38371	113,43	116,25	110,47	104,58	96,07	84,99	96,69	101,55	108,92	112,32	106,41	100,46	91,95	83,46
33305	108,62	114,51	110,84	104,03	93,79	84,20	92,43	98,13	104,92	111,39	107,71	100,88	90,34	82,59
33310	105,56	111,00	107,32	100,51	90,46	81,02	89,06	94,89	101,67	107,62	103,92	97,10	86,75	80,04
33316	114,21	117,73	111,74	105,77	97,01	87,41	99,28	104,17	111,64	115,31	109,29	103,30	94,56	85,81
36362	108,31	113,36	109,63	102,81	92,71	82,04	90,57	96,27	103,12	109,01	105,27	98,42	87,93	80,69
36363	108,31	113,36	109,63	102,81	92,71	82,04	90,57	96,27	103,12	109,01	105,27	98,42	87,93	80,69
36389	98,64	101,95	98,61	90,84	83,31	74,76	84,57	91,51	95,06	99,18	96,14	88,22	79,54	74,83
41613	116,15	118,46	112,70	106,82	98,08	90,19	101,08	106,07	113,37	115,95	110,13	104,22	95,50	88,42
41627	110,66	112,43	107,07	101,34	93,61	83,93	94,12	99,46	106,04	108,46	102,87	97,04	89,15	82,59
41628	112,01	114,64	108,84	102,95	94,16	83,39	95,57	100,39	107,74	111,38	105,39	99,42	90,66	84,15
41629	108,81	113,99	107,78	101,71	92,97	78,20	93,39	97,98	105,87	111,06	104,84	98,77	90,04	74,49
41630	111,24	114,02	108,25	102,36	93,85	83,23	95,24	100,04	107,45	111,02	105,09	99,13	90,61	83,12
40160	101,71	107,32	103,91	97,19	88,09	78,98	85,89	92,19	98,05	104,16	100,69	93,94	84,25	77,18
40161	104,79	109,77	106,42	99,74	91,23	81,71	88,75	95,57	100,61	105,88	102,46	95,76	86,87	79,90
40162	108,62	114,51	110,84	104,03	93,79	84,20	92,43	98,13	104,92	111,39	107,71	100,88	90,34	82,59
41753	110,71	115,75	112,60	104,43	93,01	83,59	93,28	99,67	106,17	112,09	109,16	100,94	88,89	83,17
41108	114,49	117,97	111,99	106,02	97,26	88,06	99,64	104,58	112,05	115,54	109,55	103,57	94,83	86,63
41871	103,88	109,32	103,83	98,49	90,01	82,13	92,26	96,06	99,37	105,18	99,59	94,24	85,73	80,89
41872	114,49	117,97	111,99	106,02	97,26	88,06	99,64	104,58	112,05	115,54	109,55	103,57	94,83	86,63
41873	114,21	117,73	111,74	105,77	97,01	87,41	99,28	104,17	111,64	115,31	109,29	103,30	94,56	85,81
39722	106,23	109,88	103,93	97,97	89,45	78,03	90,64	95,30	103,01	107,04	101,02	95,02	86,50	76,47
39723	106,23	109,88	103,93	97,97	89,45	78,03	90,64	95,30	103,01	107,04	101,02	95,02	86,50	76,47
40522	114,21	117,73	111,74	105,77	97,01	87,41	99,28	104,17	111,64	115,31	109,29	103,30	94,56	85,81
40524	115,93	118,61	112,79	106,89	98,15	89,99	101,14	106,09	113,44	116,32	110,44	104,51	95,80	88,14
41298	97,74	103,61	98,03	92,68	84,17	76,45	87,18	90,65	94,31	100,83	95,10	89,73	81,18	76,01
41372	102,38	110,49	106,76	99,89	88,62	77,87	86,57	91,54	99,44	107,56	103,83	96,95	85,69	74,15
40733	113,43	116,25	110,47	104,58	96,07	84,99	96,69	101,55	108,92	112,32	106,41	100,46	91,95	83,46
40940	105,88	114,47	108,35	102,88	93,85	81,87	96,26	99,55	103,34	111,93	105,81	100,34	91,31	76,51
41498	109,66	115,35	109,59	104,16	95,00	88,37	99,00	102,66	106,67	112,67	106,84	101,39	92,27	87,50
33791	103,88	109,32	103,83	98,49	90,01	82,13	92,26	96,06	99,37	105,18	99,59	94,24	85,73	80,89

Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
 Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
38370	94,01	99,75	105,75	110,14	106,79	98,66	87,71	--	--	--	--	--	--
38371	94,20	99,31	106,27	108,64	102,93	97,07	88,57	--	--	--	--	--	--
33305	90,66	96,84	103,02	107,65	103,96	97,18	87,55	--	--	--	--	--	--
33310	87,99	94,23	100,44	104,69	100,99	94,21	84,76	--	--	--	--	--	--
33316	96,42	101,51	108,80	111,27	105,45	99,54	90,78	--	--	--	--	--	--
36362	89,05	94,97	101,60	106,27	102,50	95,68	85,69	--	--	--	--	--	--
36363	89,05	94,97	101,60	106,27	102,50	95,68	85,69	--	--	--	--	--	--
36389	84,97	91,85	95,15	98,74	95,51	87,68	79,69	--	--	--	--	--	--
41613	98,58	103,70	110,78	112,03	106,50	100,69	91,94	--	--	--	--	--	--
41627	92,17	97,99	103,72	105,16	99,88	94,18	86,48	--	--	--	--	--	--
41628	95,01	99,98	106,86	108,43	102,87	97,07	88,25	--	--	--	--	--	--
41629	89,67	94,27	102,16	107,34	101,13	95,05	86,32	--	--	--	--	--	--
41630	93,83	98,97	105,67	107,60	102,02	96,21	87,71	--	--	--	--	--	--
40160	84,39	91,55	95,90	100,48	97,15	90,50	82,32	--	--	--	--	--	--
40161	87,10	94,32	98,61	102,99	99,67	93,03	85,01	--	--	--	--	--	--
40162	90,66	96,84	103,02	107,65	103,96	97,18	87,55	--	--	--	--	--	--
41753	94,01	99,75	105,75	110,14	106,79	98,66	87,71	--	--	--	--	--	--
41108	96,78	101,94	109,11	110,75	105,11	99,25	90,49	--	--	--	--	--	--
41871	90,39	94,54	97,51	102,28	96,93	91,61	83,17	--	--	--	--	--	--
41872	96,78	101,94	109,11	110,75	105,11	99,25	90,49	--	--	--	--	--	--
41873	96,42	101,51	108,80	111,27	105,45	99,54	90,78	--	--	--	--	--	--
39722	87,44	92,48	99,56	102,23	96,46	90,57	82,06	--	--	--	--	--	--
39723	87,44	92,48	99,56	102,23	96,46	90,57	82,06	--	--	--	--	--	--
40522	96,42	101,51	108,80	111,27	105,45	99,54	90,78	--	--	--	--	--	--
40524	98,23	103,37	110,44	111,59	106,09	100,28	91,53	--	--	--	--	--	--
41298	85,71	89,83	92,69	97,52	92,18	86,87	78,42	--	--	--	--	--	--
41372	82,86	87,83	95,73	103,84	100,11	93,24	81,97	--	--	--	--	--	--
40733	94,20	99,31	106,27	108,64	102,93	97,07	88,57	--	--	--	--	--	--
40940	90,89	94,19	97,98	106,56	100,45	94,98	85,95	--	--	--	--	--	--
41498	96,80	100,67	104,81	108,64	103,19	97,76	88,53	--	--	--	--	--	--
33791	90,39	94,54	97,51	102,28	96,93	91,61	83,17	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
38370	--	--
38371	--	--
33305	--	--
33310	--	--
33316	--	--
36362	--	--
36363	--	--
36389	--	--
41613	--	--
41627	--	--
41628	--	--
41629	--	--
41630	--	--
40160	--	--
40161	--	--
40162	--	--
41753	--	--
41108	--	--
41871	--	--
41872	--	--
41873	--	--
39722	--	--
39723	--	--
40522	--	--
40524	--	--
41298	--	--
41372	--	--
40733	--	--
40940	--	--
41498	--	--
33791	--	--

Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
 Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63
1965		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1966		2,00	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80
1967		4,00	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,00
1968		2,00	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1969		3,00	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80
1970		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1971		3,00	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80
1972		5,00	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80
1973		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1974		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2548		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2913		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3163		2,00	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3164		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3209		--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3210		5,00	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80
3570		--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3571		5,00	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80
3572		--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3574		4,00	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80
3575		2,00	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80
3576		--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3577		2,00	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SchttngWo9		1,00	--	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
SchttngWo1		1,00	--	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
 Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
1965	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1967	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1968	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1969	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1970	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1971	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1972	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1973	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1974	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2548	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2913	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3163	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3164	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3209	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3210	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3570	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3571	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3572	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3574	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3575	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3576	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3577	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SchttngWo9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
SchttngWo1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
 Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Tp36	Woning 9 zijgevel	0,99	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Tp35	Woning 9 achtergevel	0,99	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Tp34	Woning 9 zijgevel ZO	0,99	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Tp33	Woning 9 voorgevel	0,99	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Tp02	Woning 1 zijgevel NW	0,99	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Tp01	Woning 1 voorgevel	0,99	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Tp04	Woning 1 zijgevel ZO	1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Tp03	Woning 1 achtergevel	1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Tp29	Woning 8 voorgevel	1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Tp30	Woning 8 zijgevel ZO	1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Tp31	Woning 8 achtergevel	0,99	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Tp32	Woning 8 zijgevel NW	0,99	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Tp07	Woning 2 achtergevel	0,95	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Tp08	Woning 2 zijgevel ZO	0,98	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Tp05	Woning 2 voorgevel	1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Tp25	Woning 7 voorgevel	0,90	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Tp26	Woning 7 zijgevel ZO	0,91	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Tp28	Woning 7 zijgevel	1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Tp27	Woning 7 achtergevel	1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Tp09	Woning 3 voorgevel	0,81	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Tp11	Woning 3 achtergevel	0,89	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Tp12	Woning 3 zijgevel ZO	0,74	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Tp21	Woning 6 voorgevel	0,67	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Tp24	Woning 6 zijgevel NW	0,96	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Tp23	Woning 6 achtergevel	0,98	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Tp22	Woning 6 zijgevel ZO	0,87	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Tp14	Woning 4 zijgevel NW	0,67	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Tp13	Woning 4 voorgevel	0,44	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Tp16	Woning 4 zijgevel ZO	0,34	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Tp20	Woning 5 zijgevel NW	0,69	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Tp19	Woning 5 achtergevel	0,84	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Tp18	Woning 5 zijgevel ZO	0,46	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Tp17	Woning 5 voorgevel	0,44	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Tp10	Woning 3 zijgevel NW	0,93	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Tp15	Woning 4 achtergevel	0,53	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Tp06	Woning 2 zijgevel NW	1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Corr.
010	Afrit A27/A59	1

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	X-1	Y-1	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
01	Viaduct A27 Ri Breda__knp Hooipolder	0,10	120144,37	410822,57	7,10	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
02	Viaduct A27 Ri Breda__knp Hooipolder	0,10	120157,78	410825,33	7,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
06	Viaduct A27 Ri Breda__toerit knp Hooipolder	0,10	120121,53	410817,23	5,70	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
05	Viaduct A27 Ri Breda__toerit knp Hooipolder	0,10	120120,74	410799,16	6,35	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
04	Viaduct A27 Ri Breda__toerit knp Hooipolder	0,10	120121,15	410808,58	6,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
03	Viaduct A27 Ri Utrecht__afrit knp Hooipolder	0,10	120182,23	410831,84	6,90	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
15	Viaduct A27_A59	0,10	120183,63	411083,80	7,65	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
	0779100000016707	3,00	119811,67	411471,69	1,23	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	0779100000016813	3,00	119758,29	411409,23	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	0779100000016843	3,00	119825,58	411660,23	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	0779100000016881	3,00	119924,32	412082,64	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1	Kerklaan 20 Raamsdonksveer	3,00	120430,28	411599,70	1,81	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5865	5865	5,00	119922,23	410873,34	2,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5867	5867	6,00	119934,30	410711,55	1,92	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5874	5874	4,00	119985,00	411321,74	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5875	5875	3,50	119916,67	411185,18	0,88	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5876	5876	6,70	119781,64	411337,30	1,11	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5877	5877	4,00	120008,43	411333,34	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5879	5879	5,00	119841,05	411064,56	0,42	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5881	5881	7,00	119872,54	411143,75	0,81	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5882	5882	5,50	119930,87	411251,45	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5883	5883	6,00	119697,05	411389,32	1,16	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5884	5884	5,00	119993,49	411270,62	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5885	5885	6,80	119821,89	411321,21	0,98	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5887	5887	5,00	119819,27	411199,01	0,41	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5888	5888	4,00	119994,45	411314,36	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5889	5889	9,00	119694,30	411225,57	2,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5891	5891	5,00	119919,16	411265,46	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5892	5892	5,00	120658,58	410877,87	0,93	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5894	5894	4,50	119991,18	411342,30	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5895	5895	5,00	120418,83	410631,17	0,60	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5896	5896	4,50	119848,29	411173,13	0,54	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5897	5897	5,50	119919,73	411107,69	0,88	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5898	5898	5,00	120034,32	411362,27	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5899	5899	4,00	120076,83	411371,86	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5900	5900	5,00	119942,12	411308,47	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5901	5901	5,00	120052,05	411304,86	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5902	5902	6,00	119781,93	411399,71	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5903	5903	9,00	119753,65	411381,95	1,10	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5904	5904	5,50	119827,35	411151,34	0,51	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5906	5906	6,00	119785,23	411155,21	0,21	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5907	5907	5,00	119777,32	411179,75	0,17	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5908	5908	6,00	119907,61	411092,34	1,15	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5909	5909	5,00	120600,31	410873,24	0,91	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5910	5910	3,00	120132,10	411379,43	1,32	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5911	5911	6,00	119804,29	411340,15	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5912	5912	4,00	119940,25	411165,00	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5913	5913	5,00	120584,69	410868,13	0,89	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5914	5914	5,00	119876,25	411078,79	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5915	5915	9,00	120635,61	410709,04	1,26	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5916	5916	5,00	120091,71	411351,47	1,17	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5917	5917	5,00	120050,04	411306,97	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5919	5919	5,00	120071,35	411331,09	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5920	5920	6,00	119887,84	411110,96	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5921	5921	5,00	120050,49	411349,42	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5922	5922	6,00	119736,50	411377,59	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5923	5923	5,00	119937,90	411289,26	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5924	5924	3,00	119971,77	411261,12	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5925	5925	9,00	119869,95	411348,94	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5926	5926	6,30	119724,93	411351,95	1,16	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5927	5927	9,00	119850,70	411140,21	0,69	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5928	5928	5,00	119933,98	411140,12	0,88	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5929	5929	6,20	119729,93	411323,54	1,19	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5930	5930	9,00	119889,06	411375,52	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5931	5931	5,00	119852,22	411289,30	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5932	5932	5,00	119850,51	411076,05	0,92	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5933	5933	6,00	120103,92	411414,48	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5934	5934	5,00	119872,31	411175,25	0,67	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5935	5935	5,00	120123,58	411371,42	1,40	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5936	5936	5,00	119870,12	411110,10	0,94	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5938	5938	9,00	119865,33	411386,39	1,10	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5941	5941	5,50	119837,98	411111,83	0,63	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5942	5942	6,50	119807,51	411085,79	0,15	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5943	5943	5,00	120658,59	410825,79	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5944	5944	5,00	119903,19	411148,45	0,96	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5946	5946	9,00	119983,50	411405,73	0,97	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5948	5948	5,00	119893,47	411300,59	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5950	5950	9,00	119975,46	411401,58	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5951	5951	5,00	119822,85	411135,77	0,54	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5952	5952	4,00	120609,29	410882,37	0,90	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5953	5953	5,00	119859,25	411248,96	0,83	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5954	5954	5,00	120615,27	410861,25	0,99	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5955	5955	5,00	119862,79	411219,34	0,67	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5956	5956	5,00	120029,80	411302,80	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5957	5957	5,50	119800,30	411111,86	0,28	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5958	5958	5,50	119890,26	411223,65	0,78	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5959	5959	9,00	119926,20	411410,10	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5960	5960	6,00	120576,81	410699,20	0,92	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5962	5962	5,00	119793,73	411138,29	0,24	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5963	5963	5,00	119834,17	410701,60	1,32	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5964	5964	9,00	119915,39	411390,75	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5965	5965	6,00	120579,40	410737,57	1,31	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5968	5968	9,00	119950,10	411381,24	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5969	5969	5,00	120707,40	410779,84	0,98	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5971	5971	9,00	119924,34	411361,31	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5972	5972	4,50	120666,13	410814,37	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5975	5975	9,00	119888,54	411351,86	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5977	5977	9,00	119941,75	411370,48	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5978	5978	5,00	120628,61	410846,23	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5979	5979	9,00	119764,73	411325,82	1,14	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5980	5980	9,00	119895,08	411395,17	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5982	5982	5,50	120681,77	410799,53	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	X-1	Y-1	Maaveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
5983	5983	5,50	120681,77	410799,53	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5984	5984	9,00	119833,75	411400,23	1,14	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5985	5985	9,00	119854,72	411347,38	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5986	5986	9,00	119846,28	411371,02	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5987	5987	9,00	119905,77	411358,46	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5988	5988	4,00	120625,85	410852,92	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5995	5995	6,00	119683,69	411098,55	0,79	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7550	7550	9,00	119838,69	411555,48	0,95	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7551	7551	9,00	119769,37	411563,44	1,12	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7552	7552	9,00	119633,59	411430,30	0,98	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7553	7553	6,00	119803,34	411534,47	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7554	7554	9,00	119692,27	411425,60	1,17	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7555	7555	6,00	119795,60	411580,52	1,11	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7556	7556	9,00	119730,25	411461,10	1,11	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7557	7557	9,00	119736,25	411607,04	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7558	7558	9,00	119601,32	411527,60	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7559	7559	9,00	119776,70	411438,35	1,27	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7560	7560	6,40	119718,98	411630,36	1,15	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7562	7562	9,00	119620,64	411472,05	1,21	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7563	7563	9,00	119599,50	411549,80	1,11	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7564	7564	6,00	119798,79	411605,80	1,22	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7565	7565	9,00	119668,07	411495,01	1,41	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7566	7566	6,00	119767,97	411603,54	1,53	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7567	7567	6,00	119769,88	411692,87	1,14	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7569	7569	9,00	119810,72	411435,54	1,20	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7570	7570	6,00	119774,18	411708,71	1,14	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7571	7571	6,00	119734,88	411664,20	1,21	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7572	7572	9,00	119622,17	411409,70	0,83	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7573	7573	9,00	119842,10	411498,17	1,17	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7574	7574	9,00	119908,82	411474,12	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7575	7575	9,00	119926,83	411569,22	0,97	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7576	7576	6,00	119768,81	411614,56	1,44	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7577	7577	9,00	119924,35	411555,89	0,97	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7578	7578	9,00	119876,56	411512,49	1,10	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7579	7579	9,00	119922,66	411455,76	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7581	7581	9,00	119910,56	411667,54	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7582	7582	9,00	119694,58	411445,47	1,14	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7584	7584	7,10	119548,50	411489,05	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7585	7585	9,00	119889,11	411726,46	1,10	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7588	7588	6,00	119721,39	411714,41	1,11	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7589	7589	9,00	119913,71	411533,69	0,96	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7590	7590	9,00	119762,27	411463,14	1,46	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7591	7591	6,10	119767,69	411638,68	1,28	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7592	7592	6,00	119780,60	411625,67	1,25	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7593	7593	9,00	119848,70	411436,73	1,14	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7594	7594	9,00	119937,71	411419,73	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7595	7595	9,00	119899,47	411497,68	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7596	7596	6,60	119858,63	411652,23	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7597	7597	9,00	119863,98	411520,82	1,14	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7598	7598	9,00	119832,90	411609,46	0,98	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7599	7599	9,00	119590,19	411468,53	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7600	7600	9,00	119869,59	411475,88	1,14	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7601	7601	9,00	119868,31	411670,93	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7604	7604	6,00	119768,27	411570,76	1,14	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7606	7606	9,00	119854,75	411424,85	1,14	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7607	7607	9,00	119841,56	411698,81	1,11	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7609	7609	9,00	119870,79	411537,94	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7610	7610	9,00	119848,34	411513,98	1,17	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7611	7611	6,70	119590,19	411468,53	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7612	7612	9,00	119928,37	411678,59	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7613	7613	9,00	119854,83	411684,96	1,10	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7614	7614	9,00	119836,67	411604,06	0,97	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7615	7615	9,00	119899,10	411696,80	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7616	7616	9,00	119899,10	411696,80	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7617	7617	6,60	119830,20	411681,88	1,11	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7618	7618	9,00	119814,59	411635,59	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7621	7621	9,00	119874,75	411616,80	0,98	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7622	7622	9,00	119841,56	411698,81	1,11	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7626	7626	9,00	119697,13	411682,20	1,12	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7627	7627	9,00	119933,77	411631,84	0,99	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7628	7628	9,00	119857,34	411584,76	0,95	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7629	7629	9,00	119888,17	411443,89	1,11	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7630	7630	9,00	119926,40	411413,66	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7631	7631	9,00	119697,58	411701,10	1,11	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7632	7632	9,00	119917,25	411595,32	0,96	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7633	7633	9,00	119946,87	411650,90	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7634	7634	6,00	119689,96	411543,39	1,49	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7635	7635	9,00	119906,92	411455,55	1,10	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7636	7636	6,00	119714,40	411530,22	1,30	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7637	7637	9,00	119933,77	411631,84	0,99	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7639	7639	9,00	119893,53	411575,48	0,95	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7640	7640	9,00	119712,48	411687,16	1,12	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7641	7641	9,00	119906,92	411455,55	1,10	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7643	7643	9,00	119895,94	411503,00	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7644	7644	9,00	119946,87	411650,90	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7645	7645	9,00	119878,81	411617,32	0,98	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7648	7648	9,00	119834,40	411677,51	1,11	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7649	7649	9,00	119888,17	411443,89	1,11	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7650	7650	9,00	119715,46	411667,52	1,17	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7651	7651	6,00	119670,37	411544,61	1,53	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7652	7652	6,00	119665,00	411549,09	1,50	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7653	7653	6,00	119670,37	411544,61	1,53	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7654	7654	6,00	119730,24	411506,65	1,18	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7655	7655	6,00	119738,83	411516,92	1,16	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7656	7656	9,00	119706,79	411681,00	1,12	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7657	7657	9,00	119899,67	411650,06	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7658	7658	6,00	119734,58	411511,92	1,17	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7659	7659	9,00	119806,20	411699,06	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7660	7660	9,00	119909,62	411583,80	0,96	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7661	7661	9,00	119837,95	411449,66	1,16	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7662	7662	9,00	119785,56	411675,98	1,14	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7663	7663	9,00	119892,49	411557,71	0,96	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	X-1	Y-1	Maaveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
7664	7664	6,00	119710,13	411525,05	1,33	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7665	7665	9,00	119953,54	411427,33	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7666	7666	6,00	119681,45	411533,12	1,55	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7668	7668	6,00	119705,85	411519,90	1,35	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7669	7669	6,00	119685,72	411538,28	1,52	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7670	7670	9,00	119862,02	411597,88	0,96	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7671	7671	9,00	119936,75	411572,72	0,97	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7672	7672	9,00	119578,99	411465,44	0,99	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7674	7674	9,00	119803,35	411662,33	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7675	7675	9,00	119859,76	411490,27	1,15	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7676	7676	9,00	119843,37	411414,36	1,14	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7677	7677	9,00	119882,26	411655,87	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7678	7678	9,00	119811,43	411640,08	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7679	7679	9,00	119573,39	411508,55	1,14	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7680	7680	6,00	119730,24	411506,65	1,18	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7681	7681	6,00	119680,80	411590,92	1,10	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7682	7682	6,00	119686,04	411586,61	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7683	7683	6,00	119691,28	411582,29	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7684	7684	6,00	119726,82	411549,86	1,22	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7685	7685	6,00	119660,15	411603,59	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7686	7686	6,00	119737,29	411541,15	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7687	7687	6,00	119732,06	411545,50	1,17	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7688	7688	6,00	119654,94	411607,93	1,12	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7689	7689	6,00	119665,37	411599,25	1,12	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7690	7690	9,00	119918,90	411551,78	0,96	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7691	7691	6,00	119706,76	411573,95	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7692	7692	6,00	119711,97	411569,61	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7693	7693	6,00	119665,37	411599,25	1,12	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7694	7694	6,00	119717,19	411565,27	1,27	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7695	7695	6,00	119691,28	411582,29	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7696	7696	6,00	119717,19	411565,27	1,27	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7697	7697	6,00	119737,29	411541,15	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7699	7699	6,60	119659,64	411553,58	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7700	7700	6,00	119681,45	411533,12	1,55	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7701	7701	6,00	119705,85	411519,90	1,35	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7703	7703	7,50	119825,23	411620,44	0,99	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7704	7704	9,00	119873,11	411453,92	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7705	7705	9,00	119919,51	411666,31	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7709	7709	6,90	119895,54	411706,54	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7710	7710	6,70	119833,47	411668,52	1,10	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7712	7712	6,70	119579,07	411477,41	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7715	7715	6,80	119567,90	411486,33	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7719	7719	9,00	119585,71	411498,81	1,15	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7720	7720	9,00	119856,31	411633,86	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7722	7722	6,60	119569,09	411476,91	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7725	7725	9,00	119789,86	411680,78	1,14	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7726	7726	9,00	119801,91	411694,25	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7727	7727	9,00	119785,56	411675,98	1,14	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7728	7728	9,00	119801,91	411694,25	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7729	7729	6,00	119740,62	411704,94	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7730	7730	6,00	119743,60	411709,55	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7731	7731	6,70	119837,55	411664,29	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7732	7732	9,00	119869,31	411670,93	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7733	7733	6,00	119747,88	411712,99	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7734	7734	6,00	119733,35	411696,88	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7735	7735	9,00	119715,46	411667,52	1,17	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7736	7736	6,00	119733,35	411696,88	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7737	7737	6,00	119736,95	411700,87	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7738	7738	9,00	119854,83	411684,96	1,10	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7739	7739	9,00	119684,83	411702,64	1,11	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7740	7740	9,00	119684,83	411702,64	1,11	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7741	7741	9,00	119849,62	411651,93	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7742	7742	6,70	119853,75	411647,58	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7743	7743	6,80	119837,55	411664,29	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7744	7744	6,70	119861,90	411639,12	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7755	7755	17,10	119787,16	411860,62	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7756	7756	13,60	119792,89	411856,48	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7782	7782	6,60	119950,48	411756,87	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7786	7786	6,00	119740,32	411753,16	1,11	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7787	7787	6,00	119749,14	411745,19	1,11	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7788	7788	6,00	119703,71	411730,36	1,10	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7789	7789	6,00	119717,60	411745,77	1,10	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7790	7790	6,00	119707,37	411741,04	1,10	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7791	7791	6,00	119731,46	411761,14	1,10	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7792	7792	6,00	119731,61	411719,13	1,12	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7793	7793	6,00	119745,50	411734,54	1,12	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7794	7794	6,00	119721,39	411714,41	1,11	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7795	7795	6,00	119717,60	411745,77	1,10	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7796	7796	6,00	119740,32	411753,16	1,11	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7798	7798	9,00	119704,76	411759,44	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7799	7799	9,00	119898,55	411886,43	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7801	7801	9,00	119941,05	411922,06	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7803	7803	9,00	119907,03	411779,18	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7804	7804	9,00	119950,48	411756,87	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7808	7808	6,80	119877,31	411941,76	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7810	7810	9,00	119840,07	411727,03	1,12	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7811	7811	9,00	119826,95	411722,60	1,12	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7813	7813	9,00	119918,14	412011,09	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7814	7814	9,00	119898,55	411886,43	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7815	7815	9,00	119719,09	411777,93	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7816	7816	9,00	119892,12	411863,14	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7818	7818	6,80	119869,22	411731,14	1,11	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7821	7821	9,00	119933,93	411709,92	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7824	7824	9,00	119949,39	411829,84	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7828	7828	9,00	119871,54	411998,00	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7838	7838	9,00	119869,32	412006,24	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7839	7839	9,00	119869,22	411731,14	1,11	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7840	7840	6,20	119923,96	411985,97	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7841	7841	9,00	119925,29	411809,41	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7842	7842	9,00	119879,16	411883,24	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7843	7843	9,00	119846,47	411907,20	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7845	7845	9,00	119900,26	411817,39	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	X-1	Y-1	Maaveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
7846	7846	9,00	119834,07	411716,35	1,12	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7856	7856	6,90	119906,16	411931,04	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7857	7857	9,00	119836,21	411957,77	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7866	7866	6,60	119894,77	411915,23	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7869	7869	9,00	119852,66	411751,22	1,11	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7871	7871	9,00	119910,23	411825,30	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7874	7874	9,00	119906,16	411931,04	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7878	7878	9,00	119845,03	411974,26	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7880	7880	9,00	119900,73	412011,80	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7882	7882	9,00	119852,66	411751,22	1,11	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7883	7883	9,00	119858,99	411991,05	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7884	7884	9,00	119920,22	411906,63	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7885	7885	9,00	119929,30	411857,50	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7886	7886	6,20	119948,09	411978,73	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7887	7887	6,20	119950,33	411964,23	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7888	7888	6,10	119937,12	411978,41	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7890	7890	6,00	119937,12	411978,41	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7891	7891	9,00	119926,12	411852,39	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7892	7892	9,00	119842,04	411902,31	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7893	7893	6,00	119950,33	411964,23	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7895	7895	6,70	119920,22	411996,63	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7899	7899	7,80	119872,68	411933,31	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7901	7901	9,00	119907,03	411779,18	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7902	7902	9,00	119906,46	411946,52	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7906	7906	9,00	119859,30	411918,70	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7909	7909	9,00	119827,13	411941,40	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7910	7910	9,00	119884,22	411948,38	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7911	7911	9,00	119859,30	411918,70	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7912	7912	9,00	119921,53	411767,48	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7913	7913	9,00	119936,59	411755,34	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7914	7914	9,00	119907,02	412004,18	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7916	7916	9,00	119844,84	411732,34	1,12	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7917	7917	9,00	119827,26	411915,87	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7918	7918	9,00	119827,13	411941,40	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7919	7919	6,80	119883,72	411720,48	1,10	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7920	7920	9,00	119845,03	411974,26	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7921	7921	6,80	119872,68	411933,31	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7922	7922	6,00	119763,15	411717,36	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7923	7923	9,00	119898,90	412013,81	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7925	7925	9,00	119891,00	411800,22	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7927	7927	9,00	119892,12	411863,14	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7928	7928	9,00	119949,76	411894,92	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7929	7929	9,00	119900,26	411817,39	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7931	7931	9,00	119942,04	411877,96	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7932	7932	6,00	119923,96	411985,97	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7933	7933	9,00	119891,00	411800,22	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7934	7934	6,60	119883,66	411899,51	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7939	7939	9,00	119921,53	411767,48	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7940	7940	6,00	119756,25	411723,58	1,12	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7941	7941	9,00	119883,66	411899,51	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7943	7943	9,00	119932,49	411862,61	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7945	7945	6,00	119767,79	411735,07	1,12	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7947	7947	9,00	119827,26	411915,87	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7948	7948	9,00	119894,77	411915,23	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7949	7949	9,00	119836,21	411957,77	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7953	7953	9,00	119921,41	411901,17	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7959	7959	6,00	119760,53	411727,02	1,12	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7960	7960	6,00	119764,28	411731,18	1,12	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7962	7962	9,00	119931,96	411913,61	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7963	7963	9,00	119931,96	411913,61	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7964	7964	9,00	119914,44	411890,87	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7965	7965	6,80	119906,46	411946,52	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7966	7966	9,00	119910,97	411885,75	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7967	7967	9,00	119949,76	411894,92	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7969	7969	9,00	119917,96	411896,07	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7970	7970	9,00	119926,12	411852,39	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7972	7972	9,00	119936,59	411917,92	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7973	7973	9,00	119935,67	411867,73	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7974	7974	9,00	119938,85	411872,84	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8272	8272	6,00	119930,71	412044,06	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8289	8289	6,00	119928,70	412033,10	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8304	8304	9,00	119931,48	412029,91	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8305	8305	6,00	119922,20	412083,05	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8319	8319	6,10	119918,26	412044,02	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8328	8328	6,60	119917,29	412081,90	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8342	8342	6,00	119950,40	412031,57	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8347	8347	9,00	119885,38	412028,48	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8368	8368	9,00	119940,91	412115,22	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8388	8388	9,00	119890,77	412040,65	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8389	8389	9,00	119902,01	412028,50	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8414	8414	6,00	119939,46	412100,43	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8417	8417	9,00	119953,22	412089,04	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8467	8467	9,00	119939,46	412100,43	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8469	8469	9,00	119891,30	412022,11	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8479	8479	9,00	119883,76	412030,25	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8498	8498	9,00	119952,85	412123,77	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8500	8500	9,00	119960,09	412144,40	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8802	8802	9,00	120006,10	411579,84	0,99	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8805	8805	9,00	120006,25	411542,19	0,99	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8806	8806	9,00	120089,51	411568,50	1,20	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8807	8807	9,00	120002,66	412007,11	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8808	8808	9,00	120095,79	411549,26	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8809	8809	9,00	120013,73	411801,45	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8810	8810	9,00	120030,78	411868,71	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8811	8811	5,00	120085,02	411429,99	0,97	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8812	8812	6,30	120027,60	411959,77	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8813	8813	9,00	120207,95	411730,60	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8814	8814	9,00	120145,55	411872,94	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8815	8815	6,00	120022,43	411825,39	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8816	8816	9,00	120069,23	411486,13	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8817	8817	9,00	120868,60	411531,99	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8818	8818	9,00	120059,08	411513,02	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	X-1	Y-1	Maaveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
8819	8819	9,00	119968,51	411610,98	0,99	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8820	8820	9,00	120090,64	411634,46	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8821	8821	6,00	120055,35	411826,52	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8822	8822	4,00	120171,82	411963,21	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8823	8823	5,50	120491,19	411539,19	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8824	8824	9,00	120009,02	411448,96	0,96	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8825	8825	9,00	119961,23	411822,66	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8826	8826	6,80	120066,18	411897,89	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8827	8827	9,00	119995,12	411894,02	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8828	8828	9,00	120134,08	411936,67	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8829	8829	9,00	120065,37	411559,87	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8830	8830	9,00	120044,82	411855,24	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8831	8831	9,00	119984,34	411849,52	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8832	8832	9,00	119989,32	411870,59	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8833	8833	9,00	120112,72	411833,61	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8834	8834	9,00	120041,13	411529,47	0,98	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8835	8835	9,00	120007,74	411888,44	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8836	8836	6,60	120013,62	411888,88	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8837	8837	9,00	119999,84	411458,65	0,96	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8838	8838	6,00	120059,24	411924,61	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8839	8839	9,00	120128,43	411771,63	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8840	8840	9,00	120018,34	411795,83	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8841	8841	9,00	119996,35	411623,41	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8842	8842	9,00	120150,48	411672,43	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8843	8843	6,00	120070,92	411746,36	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8844	8844	9,00	119987,27	411821,61	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8845	8845	6,00	120068,20	411881,54	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8846	8846	5,00	120555,43	411550,93	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8847	8847	9,00	120125,39	411603,37	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8848	8848	9,00	120191,59	411765,68	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8849	8849	9,00	120719,07	411598,85	1,33	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8850	8850	9,00	120036,55	411667,77	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8851	8851	9,00	120188,24	411592,89	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8852	8852	9,00	120108,25	411523,86	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8853	8853	9,00	120013,54	411732,20	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8854	8854	9,00	120201,86	411618,96	1,21	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8855	8855	9,00	120201,73	411605,61	1,18	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8856	8856	9,00	120150,32	411729,90	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8857	8857	9,00	120219,74	411717,95	1,12	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8858	8858	6,00	119970,46	412014,27	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8859	8859	6,00	119971,43	411987,00	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8860	8860	9,00	119995,41	411769,64	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8861	8861	6,90	120062,84	411969,45	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8862	8862	6,50	120082,46	411988,10	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8863	8863	9,00	120156,10	411754,09	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8864	8864	9,00	120051,48	411760,89	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8865	8865	9,00	120003,94	411836,92	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8866	8866	9,00	120126,19	411647,42	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8867	8867	6,00	120228,24	411622,28	1,26	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8868	8868	6,00	119954,27	411606,87	0,98	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8869	8869	9,00	120168,37	411723,87	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8870	8870	9,00	119957,78	411657,40	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8871	8871	6,00	120185,67	411689,24	1,10	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8872	8872	9,00	120129,35	411760,00	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8873	8873	9,00	120131,36	411547,84	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8874	8874	9,00	120001,52	411954,39	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8875	8875	9,00	120025,44	411447,43	0,96	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8876	8876	9,00	120161,48	411702,56	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8877	8877	9,00	120161,28	411893,10	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8878	8878	9,00	120177,30	411706,59	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8879	8879	9,00	120081,57	411866,98	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8880	8880	6,20	119992,00	411904,68	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8881	8881	9,00	120060,10	411770,46	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8882	8882	9,00	120062,58	411676,25	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8883	8883	6,00	120033,40	411936,67	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8884	8884	6,00	120201,52	411679,96	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8885	8885	9,00	120066,67	411850,19	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8886	8886	9,00	120111,12	411773,55	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8887	8887	9,00	120140,24	411803,75	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8888	8888	9,00	119983,21	411911,43	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8889	8889	6,20	120031,15	411731,58	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8890	8890	6,10	120102,18	411793,51	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8891	8891	9,00	119986,66	411924,27	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8892	8892	9,00	120074,83	411822,62	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8893	8893	9,00	120063,12	411909,51	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8894	8894	6,00	120107,76	411788,51	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8895	8895	9,00	120130,02	411991,70	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8896	8896	9,00	120136,00	411808,36	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8897	8897	9,00	120090,74	411496,07	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8898	8898	9,00	119961,23	411822,66	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8899	8899	6,00	119994,33	411962,04	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8900	8900	9,00	120141,02	411633,30	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8901	8901	6,00	120206,79	411674,53	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8902	8902	6,00	119990,00	411966,76	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8903	8903	9,00	120125,39	411603,37	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8904	8904	9,00	119983,55	411809,21	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8905	8905	9,00	120000,05	411417,10	0,98	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8906	8906	9,00	120014,41	411489,52	0,97	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8907	8907	9,00	120039,68	411460,72	0,96	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8908	8908	9,00	120140,24	411803,75	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8909	8909	9,00	120163,72	411609,09	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8910	8910	6,60	120089,43	411807,73	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8911	8911	9,00	119980,95	411616,23	0,99	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8912	8912	9,00	120101,42	411965,65	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8913	8913	9,00	119980,95	411616,23	0,99	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8914	8914	9,00	120169,02	411906,94	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8915	8915	9,00	120014,41	411489,52	0,97	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8916	8916	9,00	119964,48	412001,86	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8917	8917	9,00	119982,77	411780,24	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8918	8918	9,00	120047,17	411903,40	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8919	8919	6,40	120066,67	411850,19	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8920	8920	6,00	120089,39	411801,84	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	X-1	Y-1	Maaveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
8921	8921	9,00	120116,81	411829,19	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8922	8922	9,00	120149,51	411741,81	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8923	8923	9,00	120186,90	411655,31	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8924	8924	9,00	120162,77	411656,83	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8925	8925	9,00	120182,39	411636,09	1,16	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8926	8926	9,00	120186,90	411655,31	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8927	8927	9,00	120182,39	411636,09	1,16	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8928	8928	9,00	120215,25	411618,18	1,24	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8929	8929	9,00	120163,72	411609,09	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8930	8930	9,00	119986,66	411924,27	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8931	8931	9,00	120201,73	411605,61	1,18	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8932	8932	9,00	120188,24	411592,89	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8933	8933	9,00	119937,74	411716,80	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8934	8934	9,00	120141,02	411633,30	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8935	8935	9,00	120137,66	411753,94	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8936	8936	9,00	120014,48	411940,13	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8937	8937	9,00	120120,99	411824,68	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8938	8938	6,00	120197,86	411686,00	1,10	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8939	8939	9,00	120077,45	411993,27	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8940	8940	9,00	119973,17	411639,65	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8941	8941	9,00	120161,59	411571,51	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8942	8942	6,40	120020,78	411933,27	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8943	8943	9,00	120096,99	411514,34	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8944	8944	9,00	120101,42	411965,65	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8945	8945	9,00	120111,73	411616,59	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8946	8946	9,00	120152,53	411945,83	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8947	8947	9,00	120159,28	411966,32	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8948	8948	9,00	120150,86	411885,34	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8949	8949	9,00	120161,48	411702,56	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8950	8950	9,00	120162,77	411656,83	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8951	8951	9,00	120114,89	411565,11	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8952	8952	6,00	120115,24	411780,79	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8953	8953	9,00	120081,57	411866,98	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8954	8954	9,00	120059,71	411624,01	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8955	8955	9,00	120080,21	411716,48	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8956	8956	9,00	120111,73	411616,59	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8957	8957	9,00	120013,54	411732,20	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8958	8958	9,00	120088,31	411593,22	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8959	8959	9,00	120131,88	411812,83	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8960	8960	9,00	120088,31	411593,22	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8961	8961	9,00	120145,37	411562,41	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8962	8962	9,00	119998,96	411475,02	0,96	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8963	8963	9,00	120091,88	411935,82	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8964	8964	9,00	120185,93	411701,98	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8965	8965	9,00	120145,37	411562,41	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8966	8966	9,00	119989,52	411453,92	0,96	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8967	8967	9,00	120075,16	411607,18	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8968	8968	9,00	120130,02	411991,70	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8969	8969	9,00	119967,62	411447,69	0,97	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8970	8970	9,00	120112,83	412009,38	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8971	8971	9,00	119967,62	411447,69	0,97	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8972	8972	9,00	120055,95	411704,00	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8973	8973	9,00	120120,99	411824,68	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8974	8974	9,00	120055,07	411981,98	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8975	8975	9,00	120068,48	411690,65	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8976	8976	9,00	120177,90	411928,50	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8977	8977	9,00	120045,78	411807,21	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8978	8978	9,00	120191,57	411944,63	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8979	8979	9,00	120131,29	411757,94	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8980	8980	6,70	119967,28	411945,93	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8981	8981	9,00	120185,93	411701,98	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8982	8982	9,00	119966,35	411791,41	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8983	8983	6,50	120153,98	411944,79	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8984	8984	6,00	119953,81	411950,60	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8985	8985	9,00	119967,28	411945,93	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8986	8986	9,00	120142,86	411979,08	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8987	8987	9,00	120142,86	411979,08	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8988	8988	6,00	120100,16	411867,18	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8989	8989	9,00	120191,57	411944,63	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8990	8990	9,00	120126,19	411647,42	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8991	8991	9,00	119997,74	411716,80	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8992	8992	9,00	120081,37	411945,68	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8993	8993	9,00	120110,15	411664,45	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8994	8994	9,00	120150,17	411686,77	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8995	8995	9,00	120117,18	411671,04	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8996	8996	9,00	120150,17	411686,77	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8997	8997	9,00	119998,96	411475,02	0,96	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8998	8998	9,00	119967,20	411743,30	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8999	8999	9,00	120177,90	411928,50	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9000	9000	6,90	120125,28	411941,02	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9001	9001	9,00	120027,23	412010,69	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9002	9002	9,00	119995,41	411769,64	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9003	9003	9,00	120015,92	411690,14	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9004	9004	6,30	119953,81	411950,60	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9005	9005	9,00	120069,29	411643,16	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9006	9006	9,00	120069,29	411643,16	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9007	9007	9,00	120142,81	411927,57	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9008	9008	9,00	120028,18	411676,75	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9009	9009	9,00	120022,44	411776,39	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9010	9010	9,00	120045,78	411807,21	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9011	9011	9,00	120092,87	411703,06	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9012	9012	9,00	120115,23	411951,39	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9013	9013	9,00	119982,77	411780,24	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9014	9014	9,00	120161,54	411579,21	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9015	9015	9,00	120120,26	411946,21	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9016	9016	9,00	119967,20	411743,30	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9017	9017	9,00	120108,04	411638,27	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9018	9018	9,00	120125,28	411941,02	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9019	9019	9,00	120114,89	411565,11	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9020	9020	9,00	120031,95	411794,62	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9021	9021	9,00	120105,32	411689,80	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9022	9022	9,00	120141,55	411591,57	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	X-1	Y-1	Maaveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
9023	9023	9,00	120082,77	411655,59	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9024	9024	9,00	120105,32	411689,80	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9025	9025	9,00	120049,12	411663,81	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9026	9026	9,00	120055,95	411704,00	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9027	9027	9,00	120062,58	411676,25	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9028	9028	9,00	120068,48	411690,65	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9029	9029	9,00	120080,21	411716,48	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9030	9030	9,00	120141,55	411591,57	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9031	9031	9,00	120049,12	411663,81	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9032	9032	9,00	120161,59	411571,51	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9033	9033	9,00	120082,77	411655,59	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9034	9034	9,00	120043,42	411717,38	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9035	9035	6,70	120091,88	411935,82	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9036	9036	9,00	120075,16	411607,18	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9037	9037	9,00	120062,44	412008,76	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9038	9038	9,00	120101,54	411579,21	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9039	9039	9,00	120067,45	412003,59	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9040	9040	9,00	120072,45	411998,43	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9041	9041	9,00	120125,94	411903,91	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9042	9042	9,00	120043,42	411717,38	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9043	9043	6,70	120088,53	411942,61	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9044	9044	9,00	119982,16	411755,53	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9045	9045	9,00	119953,88	411899,60	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9046	9046	9,00	120082,46	411988,10	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9047	9047	9,00	120105,85	411924,60	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9048	9048	9,00	120110,90	411919,40	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9049	9049	6,90	120115,91	411914,25	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9050	9050	9,00	120092,87	411703,06	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9051	9051	6,90	120120,85	411909,16	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9052	9052	9,00	120015,92	411690,14	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9053	9053	9,00	120062,84	411969,45	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9054	9054	9,00	120125,94	411903,91	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9055	9055	9,00	120042,08	411995,22	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9056	9056	9,00	120060,14	411976,79	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9057	9057	9,00	120042,08	411995,22	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9058	9058	9,00	119982,16	411755,53	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9059	9059	9,00	119966,35	411791,41	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9060	9060	6,80	120037,13	412000,38	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9061	9061	9,00	120032,18	412005,54	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9062	9062	9,00	119958,49	411903,84	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9063	9063	9,00	120108,75	412013,64	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9064	9064	6,80	120112,83	412009,38	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9065	9065	6,80	120024,28	412105,88	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9066	9066	6,70	119989,84	412080,67	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9067	9067	6,00	120240,27	412149,74	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9068	9068	6,00	120250,54	412146,32	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9069	9069	6,40	120089,49	412257,59	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9072	9072	9,00	120095,37	412257,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9073	9073	6,00	120290,25	412169,84	0,94	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9075	9075	6,00	120237,36	412172,64	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9077	9077	6,00	120261,52	412174,15	0,97	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9078	9078	6,00	120288,49	412163,45	0,97	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9079	9079	9,00	120229,78	412164,45	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9082	9082	6,00	120261,52	412174,15	0,97	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9084	9084	6,70	120275,13	412129,56	0,99	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9085	9085	9,00	120283,09	412134,40	0,97	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9086	9086	6,00	120250,54	412146,32	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9087	9087	6,00	120290,79	412143,03	0,96	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9088	9088	6,00	120288,49	412163,45	0,97	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9089	9089	6,00	120275,13	412129,56	0,99	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9091	9091	9,00	119976,86	412062,20	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9093	9093	9,00	120308,34	412205,85	0,91	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9096	9096	9,00	120049,69	412021,95	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9098	9098	9,00	120244,07	412223,31	0,95	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9099	9099	9,00	120325,36	412239,68	0,90	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9100	9100	9,00	120222,80	412210,20	0,97	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9102	9102	9,00	120241,36	412211,22	0,96	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9103	9103	9,00	120322,80	412239,87	0,90	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9104	9104	9,00	120045,00	412079,70	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9105	9105	6,90	120161,35	412119,39	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9106	9106	9,00	120259,79	412212,26	0,96	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9107	9107	9,00	120259,79	412212,26	0,96	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9108	9108	9,00	120312,13	412223,67	0,91	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9110	9110	6,00	120134,15	412254,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9111	9111	6,00	120155,89	412217,75	0,97	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9112	9112	6,00	120134,12	412254,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9113	9113	9,00	120007,00	412027,46	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9114	9114	6,00	120155,89	412217,75	0,97	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9115	9115	9,00	120033,13	412076,98	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9116	9116	6,00	120138,90	412228,86	0,95	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9117	9117	9,00	120019,89	412013,80	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9118	9118	9,00	120222,80	412210,20	0,97	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9119	9119	9,00	119964,50	412155,71	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9120	9120	9,00	120194,34	412222,44	0,96	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9121	9121	6,00	120135,82	412235,62	0,94	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9122	9122	6,00	120148,79	412220,07	0,97	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9124	9124	6,00	120143,84	412224,48	0,96	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9126	9126	9,00	120305,93	412206,44	0,91	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9133	9133	9,00	120209,91	412248,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9142	9142	9,00	120281,19	412205,90	0,94	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9150	9150	9,00	120196,74	412233,36	0,94	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9151	9151	9,00	119965,11	412075,58	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9152	9152	9,00	119965,11	412075,58	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9153	9153	9,00	119953,22	412089,04	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9154	9154	9,00	120312,13	412223,67	0,91	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9155	9155	9,00	120286,63	412204,74	0,94	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9156	9156	9,00	119976,86	412062,20	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9158	9158	9,00	120194,34	412222,44	0,96	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9159	9159	9,00	120198,16	412249,24	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9160	9160	9,00	120100,42	412022,34	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9162	9162	9,00	120083,28	412036,20	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9163	9163	9,00	120195,56	412227,97	0,95	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	X-1	Y-1	Maaveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
9164	9164	6,90	120083,25	412036,23	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9168	9168	9,00	120091,97	412022,43	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9169	9169	9,00	120275,74	412207,09	0,95	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9170	9170	9,00	120286,63	412204,74	0,94	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9171	9171	9,00	120093,96	412034,51	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9192	9192	9,00	119960,93	412114,70	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9196	9196	9,00	120007,00	412027,46	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9197	9197	9,00	120016,38	412057,10	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9198	9198	9,00	120093,52	412147,23	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9199	9199	6,80	120039,56	412032,41	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9200	9200	9,00	120044,55	412027,26	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9201	9201	9,00	120049,69	412021,95	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9202	9202	9,00	119998,99	412039,55	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9203	9203	9,00	120057,37	412066,84	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9204	9204	9,00	120027,91	412045,21	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9205	9205	9,00	120104,53	412017,97	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9206	9206	9,00	120053,17	412071,20	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9207	9207	9,00	120016,38	412057,10	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9208	9208	6,80	119982,99	412090,58	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9209	9209	9,00	119982,99	412090,58	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9210	9210	9,00	120027,91	412045,21	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9211	9211	9,00	120001,00	412140,67	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9212	9212	9,00	119966,72	412161,40	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9213	9213	9,00	119956,89	412119,24	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9214	9214	6,80	119972,14	412102,77	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9215	9215	9,00	119972,14	412102,77	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9216	9216	9,00	119962,30	412150,06	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9217	9217	9,00	119995,38	412142,91	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9218	9218	9,00	119960,93	412114,70	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9219	9219	9,00	119989,76	412145,16	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9220	9220	9,00	120068,34	412055,49	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9221	9221	9,00	120076,78	412046,81	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9222	9222	9,00	119984,14	412147,40	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9223	9223	9,00	120072,56	412051,15	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9224	9224	9,00	120081,00	412042,47	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9225	9225	9,00	120057,37	412066,84	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9226	9226	9,00	119978,51	412149,64	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9227	9227	9,00	120049,12	412075,41	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
42493	42493	3,00	119908,79	411088,41	1,16	Relatief	0 dB	0,80	0,80
42494	42494	3,00	119870,12	411110,10	0,94	Relatief	0 dB	0,80	0,80
42495	42495	3,50	119827,35	411151,34	0,51	Relatief	0 dB	0,80	0,80
42496	42496	3,00	119916,67	411185,18	0,88	Relatief	0 dB	0,80	0,80
42497	42497	3,00	119940,16	411137,94	0,65	Relatief	0 dB	0,80	0,80
42498	42498	3,00	119912,12	411263,48	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
42499	42499	3,00	119993,49	411270,62	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
42500	42500	3,00	120105,98	411414,55	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
42501	42501	3,00	120590,68	410862,76	0,92	Relatief	0 dB	0,80	0,80
42502	42502	3,00	120660,31	410828,17	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
42503	42503	3,00	120700,42	410785,53	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
42504	42504	5,00	120427,50	411587,53	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
42557	42557	5,00	119937,22	410700,86	1,95	Relatief	0 dB	0,80	0,80
42558	42558	4,00	119934,30	410711,55	1,92	Relatief	0 dB	0,80	0,80
42559	42559	4,00	119922,23	410673,34	2,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
42560	42560	9,00	120167,90	411958,32	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig	Lange Broekstraat 42 Raamsdonk	4,00	120461,38	410695,86	0,75	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig	Lange Broekstraat a35 Raamsdonk	4,00	120588,44	410662,52	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig	Lange Broekstraat 38 Raamsdonk	4,00	120504,52	410809,84	0,73	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		6,50	120472,63	410625,88	1,12	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG winkel	Oosterhoutseweg 18 Raamsdonksveer	3,00	119681,26	410811,94	2,63	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG bijeenk	Kloosterweg 5 Raamsdonksveer	14,50	119510,93	411207,84	0,48	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		5,40	120466,61	410583,41	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG sport	Kloosterweg 2 Raamsdonksveer	11,50	119525,33	411072,09	0,26	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG sport	Wilhelminalaan 34 Raamsdonksveer	6,00	119525,16	411355,89	0,72	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,70	120695,53	410865,77	0,80	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		5,00	120549,00	410856,27	0,80	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		5,60	119715,20	411396,45	1,14	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG bijeenk	Kloosterweg 4 Raamsdonksveer	12,90	119565,77	411091,36	0,28	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		5,90	120551,78	410719,49	1,17	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,10	119842,92	410571,06	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,60	119700,03	411346,13	1,16	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,00	119902,13	410705,74	1,96	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120047,61	411367,39	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,90	119723,81	411408,99	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	120505,66	410818,47	0,72	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,10	120646,70	410883,86	0,92	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120522,95	410870,68	0,65	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,40	119740,54	411387,83	1,11	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,30	119905,32	411379,62	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,10	120609,79	410863,02	0,97	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,50	119805,90	411091,97	0,36	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,30	119925,07	411288,20	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120656,44	410813,79	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,00	120046,25	411294,72	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,20	119919,49	411391,59	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		8,10	119851,75	411353,79	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,90	119931,14	411380,90	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		7,00	119953,11	411403,55	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120680,37	410780,07	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120665,69	410793,32	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		9,20	119764,14	411406,18	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,40	119989,71	411250,35	0,98	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,20	119881,48	411359,29	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,40	119790,82	411117,46	0,19	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119943,43	411270,21	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120071,81	411344,67	1,10	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		8,30	119915,23	410742,50	1,16	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,40	119940,15	411404,39	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,50	119862,52	411363,75	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,80	119914,49	411365,03	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120649,26	410831,84	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120068,19	411323,91	1,12	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,40	120595,84	410847,19	0,99	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	X-1	Y-1	Maaveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
NG geen ad		3,10	119822,26	410716,68	1,17	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,30	119791,01	411190,71	0,28	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,50	119956,12	410702,21	1,93	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,40	119786,39	411312,88	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119836,89	410722,55	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	119693,96	411353,57	1,17	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120060,14	411382,16	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,30	120671,60	410756,72	0,96	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		10,30	120602,25	410684,35	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		10,10	120589,49	410690,42	1,15	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,30	119818,31	411141,86	0,50	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120628,20	410841,56	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120081,39	411352,88	1,10	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,50	119835,99	411142,04	0,60	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		6,70	119767,36	411407,57	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	119842,15	411266,11	0,88	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	119994,34	411254,08	0,98	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		6,90	119852,71	411207,48	0,57	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120066,44	411345,45	1,10	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119870,21	411122,51	0,89	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119745,66	411316,71	1,17	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119891,72	411137,97	0,94	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119703,42	411326,49	1,26	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119723,49	411370,90	1,14	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119867,08	411131,05	0,83	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120129,60	411401,96	1,11	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119929,25	411086,25	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119916,79	411286,48	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig		3,00	119989,37	411322,07	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120076,02	411314,17	1,14	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad	Diepenbrockstraat a2 Raamsdonksveer	3,00	120096,26	411315,57	1,18	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig		3,00	119821,95	411231,28	0,61	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120096,29	411326,65	1,17	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119955,85	411174,58	0,66	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	119905,38	410694,51	1,99	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig	Wilhelminalaan 11 Raamsdonksveer	10,00	119669,30	411700,57	1,10	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig		13,00	119612,13	411620,65	1,19	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG bijeenk		8,30	119961,25	411517,37	0,96	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig		8,70	119648,40	411649,91	1,11	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,50	119570,68	411540,21	1,11	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG winkel	Koningstraat 109 Raamsdonksveer	6,00	119562,55	411526,72	1,12	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		6,80	119685,20	411505,36	1,50	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,30	119888,15	411657,05	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,50	119877,80	411700,26	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	119883,62	411455,45	1,12	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,50	119859,03	411494,29	1,15	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,50	119795,60	411580,52	1,11	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		5,50	119605,92	411434,09	0,95	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		5,50	119722,84	411443,32	1,12	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,30	119778,05	411626,29	1,27	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,00	119847,41	411428,85	1,14	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,30	119723,75	411661,31	1,23	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	119877,13	411503,90	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,30	119779,32	411588,45	1,16	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,40	119835,68	411650,75	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,30	119905,31	411557,22	0,96	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,10	119856,31	411633,86	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		5,60	119811,77	411653,50	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		7,40	119596,97	411582,45	1,22	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,50	119915,09	411568,52	0,97	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	119942,78	411613,67	0,97	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,60	119806,24	411551,51	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		8,40	119942,91	411575,81	0,98	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	119551,75	411496,06	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	119913,39	411458,56	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		6,50	119826,20	411447,84	1,17	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,40	119833,77	411415,26	1,15	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,70	119831,91	411632,34	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		5,60	119926,92	411591,56	0,97	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	119875,43	411449,87	1,12	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,50	119893,42	411456,55	1,11	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	119893,42	411456,55	1,11	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,50	119779,32	411588,45	1,16	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,60	119873,10	411688,59	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,30	119878,91	411521,11	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig	Burgemeester Prinssenlaan a49 Raamsdonksveer	6,00	119737,94	411436,14	1,11	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,40	119881,05	411525,56	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,70	119806,64	411677,77	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,50	119838,15	411427,45	1,15	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,50	119846,46	411423,08	1,14	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	119806,64	411677,77	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,70	119859,27	411702,33	1,10	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,70	119954,72	411629,82	0,99	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,70	119595,33	411499,71	1,14	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,70	119921,50	411588,91	0,97	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		7,70	119860,99	411608,08	0,97	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	119882,87	411689,04	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,90	119919,55	411676,17	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		6,80	119834,64	411706,49	1,12	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,20	119595,98	411541,82	1,10	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,50	119773,19	411630,71	1,29	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,70	119918,88	411551,76	0,96	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,30	119867,36	411508,65	1,15	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,20	119835,68	411650,75	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		15,30	119707,70	411484,99	1,56	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,50	119885,22	411673,42	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,00	119586,42	411509,78	1,12	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,30	119917,36	411692,74	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	119818,29	411688,20	1,12	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,60	119871,47	411629,86	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,30	119814,13	411650,44	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	119765,66	411701,02	1,14	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	X-1	Y-1	Maaveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
NG geen ad		3,00	119854,14	411620,91	0,99	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119865,97	411623,64	0,99	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119787,61	411604,94	1,33	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119717,92	411613,61	1,15	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119917,25	411595,32	0,96	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119723,81	411408,99	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119825,03	411419,88	1,16	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119913,58	411686,88	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		5,50	119937,82	411590,43	0,98	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119830,85	411665,99	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119818,29	411688,20	1,12	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119796,94	411665,70	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119734,05	411433,82	1,11	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119910,50	411683,44	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119740,74	411687,71	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119756,59	411705,14	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119751,76	411694,89	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119749,34	411697,12	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119766,71	411711,43	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119765,62	411715,13	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119759,02	411702,90	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119742,09	411689,18	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119676,30	411708,51	1,10	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119853,75	411647,58	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119738,03	411552,70	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119717,94	411576,80	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	119776,60	411607,41	1,42	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119851,09	411643,88	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119851,09	411643,88	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119712,03	411673,79	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad	van de Poelstraat 14 Raamsdonksveer	3,00	119687,90	411697,68	1,11	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119724,33	411656,65	1,24	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig		8,10	119942,58	411807,35	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig		3,00	119894,32	411959,07	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,60	119934,47	411768,09	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,50	119920,09	411780,24	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,30	119951,35	411778,75	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,50	119934,47	411768,09	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,20	119891,41	411882,32	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,30	119895,67	411890,98	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	119891,41	411882,32	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,30	119896,20	411902,39	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,40	119920,09	411780,24	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		5,30	119954,23	411848,69	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	119879,84	411976,85	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,90	119854,23	411735,56	1,11	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	119835,80	411926,05	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,70	119908,65	411917,46	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,40	119861,32	411924,69	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,40	119854,23	411735,56	1,11	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,30	119915,37	411820,20	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,40	119903,93	411789,78	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,50	119867,78	411716,17	1,10	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,50	119913,12	411906,86	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig		6,00	119889,21	411972,92	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,50	119904,35	411804,33	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,60	119904,35	411804,33	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	119913,90	411813,64	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119877,31	411941,76	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	119911,15	411972,48	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,50	119875,78	411994,36	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	119923,53	411921,48	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	119865,24	411740,35	1,11	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	119925,82	411950,35	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,80	119916,07	411802,41	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,80	119914,78	411965,98	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,40	119890,78	411955,52	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,30	119839,28	411945,53	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	119908,65	411917,46	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	119909,33	411901,52	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	119922,35	411923,82	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,80	119912,73	411963,65	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	119900,87	411980,81	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,50	119855,78	411972,68	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119946,33	411951,64	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119941,79	411849,89	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119923,53	411921,48	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119935,50	411839,29	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119947,84	411860,04	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119837,33	411915,38	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119947,84	411860,04	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119941,79	411849,89	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119953,98	411870,33	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119868,34	411984,02	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119851,32	411912,89	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119912,73	411963,65	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119860,56	411935,27	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119835,80	411926,05	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119918,95	411952,31	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119909,33	411901,52	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119940,47	411959,11	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119836,10	411936,36	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119927,46	411927,07	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119902,39	411891,73	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119824,17	411928,92	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119836,10	411936,36	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119951,42	411925,80	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119848,13	411951,37	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119939,20	411938,93	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119876,73	411721,38	1,10	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119942,60	411949,74	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119772,87	411723,19	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	X-1	Y-1	Maaveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
NG geen ad		3,00	119773,96	411719,49	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119783,81	411728,24	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119929,48	411787,70	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119884,96	411997,89	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119890,95	411990,17	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119897,79	412006,18	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119871,03	411960,88	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig	Beatrixlaan s1 Raamsdonksveer	3,00	119907,29	411969,56	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig	Beatrixlaan s1 Raamsdonksveer	3,00	119905,19	411967,03	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig	Beatrixlaan r1 Raamsdonksveer	3,00	119903,28	411964,71	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig	Beatrixlaan p1 Raamsdonksveer	6,00	119901,26	411962,28	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig	Beatrixlaan p1 Raamsdonksveer	6,00	119899,13	411959,69	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig	Beatrixlaan n1 Raamsdonksveer	6,00	119896,76	411956,88	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig	Beatrixlaan e1 Raamsdonksveer	6,00	119878,97	411965,32	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig	Beatrixlaan d1 Raamsdonksveer	3,00	119881,28	411970,18	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig	Beatrixlaan b1 Raamsdonksveer	6,00	119880,02	411975,64	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig	Beatrixlaan g1 Raamsdonksveer	6,00	119882,04	411967,88	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig	Beatrixlaan h1 Raamsdonksveer	3,00	119885,15	411966,32	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig	Beatrixlaan j1 Raamsdonksveer	3,00	119884,45	411961,09	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig	Beatrixlaan k1 Raamsdonksveer	3,00	119890,09	411962,96	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig	Beatrixlaan j1 Raamsdonksveer	3,00	119892,20	411961,03	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119893,00	412020,23	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119900,73	412011,80	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119898,90	412013,81	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119908,53	412002,54	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119907,02	412004,18	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119906,99	412001,16	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119905,40	412002,75	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	119840,74	411715,75	1,12	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	119948,03	412045,27	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,50	119950,40	412031,57	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,40	119937,49	412087,34	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,10	119954,88	412078,44	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,10	119945,21	412077,85	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	119937,49	412087,34	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	119958,36	412133,10	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,30	119928,79	412102,36	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119929,40	412103,10	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119934,68	412109,57	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119931,41	412089,63	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119881,51	412028,04	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119885,38	412028,48	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119885,38	412028,48	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119891,30	412022,11	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig	Julianalaan 107 Raamsdonksveer	4,00	120205,37	411747,64	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG winkel	Julianalaan 115 Raamsdonksveer	7,80	120247,44	411688,12	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig	Julianalaan a113 Raamsdonksveer	4,00	120286,31	411797,77	0,90	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,70	120876,85	411589,59	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad	Kerklaan 15Schu Raamsdonk	7,30	120799,23	411505,07	0,70	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		6,00	120907,51	411609,10	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig	Kerklaan b15 Raamsdonksveer	3,00	120611,20	411554,92	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad	Kerklaan 14BEDR Raamsdonk	6,00	120715,66	411608,39	1,25	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG sport	Mozartlaan 2 Raamsdonksveer	6,90	119961,25	411517,37	0,90	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		5,10	120566,67	411501,50	0,92	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		5,40	119970,07	411863,26	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig	Julianalaan 103 Raamsdonksveer	12,10	120171,81	411775,91	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig	Kerklaan a12 Raamsdonk	8,20	120765,30	411615,62	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		8,10	120861,06	411517,82	0,83	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG bijeenk	Mozartlaan 4 Raamsdonksveer	6,00	119974,35	411505,77	0,96	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		5,00	120527,17	411545,67	1,10	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		7,40	120029,62	411527,33	0,98	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,80	120070,92	411746,36	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	120131,38	411735,80	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		5,10	120158,70	411874,69	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,00	120586,35	411517,88	0,95	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,20	119998,30	411814,46	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	120083,36	411923,28	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,30	120013,62	411888,88	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,10	119964,22	411421,65	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,30	120085,97	411905,84	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		8,80	120159,70	411830,07	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,00	120009,02	411448,96	0,96	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,30	120131,29	411757,94	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	120123,11	411556,39	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,90	120108,63	411880,58	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,80	120134,08	411936,67	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		7,60	120027,81	411812,96	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	120101,30	411738,53	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,80	120164,48	411713,51	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		6,00	120047,16	411674,80	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		5,10	120108,63	411880,58	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		10,90	120014,18	411988,82	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,40	120059,24	411924,61	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,50	120105,59	411733,98	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,40	120112,31	411890,98	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,90	120101,96	411766,69	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,40	120090,37	411779,26	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,50	120093,68	411534,22	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,30	120878,60	411492,44	0,67	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,50	120014,78	411473,68	0,96	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	120088,54	411606,91	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,10	119968,51	411610,98	0,99	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	120081,27	411925,73	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	120014,78	411473,68	0,96	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	120080,79	411729,63	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,50	120003,58	411428,95	0,98	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,40	120124,88	411974,25	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,50	120131,34	411564,17	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	120112,31	411890,98	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,30	120050,64	411946,43	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,30	120139,21	411645,87	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	120194,88	411914,00	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	X-1	Y-1	Maaveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
NG geen ad		3,70	120177,19	411896,15	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,50	120088,54	411606,91	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,30	119996,08	412020,15	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	120025,78	411806,09	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,00	120199,98	411928,08	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,20	120076,78	411794,53	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	120042,49	411969,89	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,70	119968,08	412011,23	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	120040,06	411701,47	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,80	119976,92	411828,36	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,40	120105,59	411733,98	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,70	120165,53	411826,42	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		8,20	120139,96	411959,17	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,70	119983,62	411768,34	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,50	120051,44	411958,91	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,60	120093,41	411716,29	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	120268,41	411821,83	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	120119,49	411578,40	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,80	119955,92	411927,26	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig	Bizethof 5 Raamsdonksveer	6,00	120139,77	411713,70	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	120194,30	411643,16	1,24	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,70	119964,48	411629,67	0,99	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,30	120086,67	411748,36	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	120122,98	411589,92	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,00	120117,29	411580,73	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	120071,97	411936,73	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,30	119960,90	411750,64	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,90	120000,36	411832,48	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	120139,87	411943,52	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	120216,33	411632,69	1,28	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,90	120077,51	411499,44	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,90	120008,56	411965,87	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,30	119983,62	411768,34	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	120113,03	411986,13	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,80	119976,92	411828,36	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,30	120150,59	411672,53	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,50	120177,67	411594,41	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	120008,69	412015,93	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,70	120173,89	411892,86	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,10	120047,08	411826,28	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	120124,88	411974,25	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,40	120034,59	411727,29	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119956,88	411874,28	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	120202,37	411662,29	1,16	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,30	120029,07	411474,02	0,96	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		7,50	120156,50	411951,29	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	120133,23	411597,04	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	120018,96	411700,83	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,80	119984,34	411849,52	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,30	119981,36	411625,22	0,99	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,30	120183,71	411687,58	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,60	120202,03	411675,88	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	120113,46	411605,55	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,80	120113,03	411986,13	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	120102,71	411901,98	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	119969,57	411755,04	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	120055,39	411690,95	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	120029,10	411690,00	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	120040,06	411701,47	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	120059,00	411744,99	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,00	119970,80	411626,21	0,99	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	120049,52	411813,31	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,70	120096,28	411639,68	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	120149,92	411831,63	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		9,30	120103,99	411594,80	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	120055,39	411690,95	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,70	120106,19	411702,90	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,50	120029,10	411690,00	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,90	120084,34	412009,75	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	120116,55	411691,82	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	120078,00	411618,10	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,80	119969,63	411435,82	0,97	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	120032,80	411471,69	0,96	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	120147,29	411573,71	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,50	120147,29	411573,71	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120097,56	411890,81	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,70	120048,87	411844,76	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	120149,93	411582,99	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	120093,41	411716,29	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	120149,93	411582,99	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	120066,64	411616,48	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	120072,93	411681,90	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	120101,95	411619,54	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		8,40	120103,99	411594,80	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,30	120082,69	411642,02	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	120082,69	411642,02	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,90	119981,80	411437,78	0,97	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	120074,05	411623,63	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,90	120036,55	411667,77	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	120101,95	411619,54	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	120106,19	411702,90	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	120103,06	411908,97	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,50	120017,56	411942,01	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	120071,20	411919,02	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		11,20	119967,63	411907,55	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	120032,61	411715,32	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,40	120164,35	411685,53	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,40	119985,90	411440,06	0,98	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,40	120108,41	411897,43	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	120093,15	411912,59	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	120186,67	411667,69	1,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,70	119954,72	411629,82	0,99	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	X-1	Y-1	Maaveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
NG geen ad		8,30	120014,18	411988,82	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,10	120028,94	411458,92	0,96	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		8,20	119984,74	411891,43	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119965,40	411883,43	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,40	120188,21	411606,33	1,10	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,40	119968,77	411774,02	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120173,64	411627,25	1,14	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,90	120161,93	411885,22	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	120168,73	411664,35	1,10	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	120217,48	411624,70	1,25	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	120155,38	411646,79	1,10	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,50	120153,07	411644,63	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	120191,96	411640,99	1,22	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,90	120173,64	411627,25	1,14	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	120027,08	411987,14	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	120164,35	411685,53	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,40	120177,30	411706,59	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	120122,02	411679,86	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,90	120181,23	411614,46	1,10	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	120084,34	412009,75	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		9,00	120001,37	411441,74	0,96	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,20	120032,10	411941,18	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,30	120001,71	411697,86	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,80	120084,23	411786,61	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		5,10	120037,79	411962,77	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,10	120221,19	411672,85	1,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,40	120124,28	411682,06	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		5,30	120131,25	411851,56	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,40	119972,04	411893,95	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,90	120011,65	411719,36	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	119970,24	411884,82	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	120008,69	412015,93	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	120088,32	412013,89	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		8,70	119972,75	411903,45	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120131,38	411735,80	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120160,57	411825,01	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120140,54	411832,50	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120094,31	412007,77	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120011,36	411788,51	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120181,23	411614,46	1,10	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119998,30	411814,46	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120193,89	411682,86	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120042,82	411822,76	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120083,15	411528,77	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120210,36	411653,08	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120021,15	411710,42	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120137,80	411850,01	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119964,45	411864,28	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119969,10	411751,46	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120173,81	411704,46	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120076,47	411918,15	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120094,09	411999,46	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120563,75	411536,13	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119969,03	411780,87	1,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119957,69	411879,30	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119999,43	412020,06	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119963,94	411889,76	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119963,94	411889,76	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120094,09	411999,46	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120118,26	411749,53	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120012,73	411959,66	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119960,90	411750,64	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119994,99	411838,49	1,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120071,97	411936,73	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120093,15	411912,59	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120094,31	412007,77	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120051,44	411958,91	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120092,88	411901,86	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120101,11	411884,56	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120128,74	411964,46	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120105,98	411900,28	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120138,85	411954,20	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120138,85	411954,20	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120030,23	411983,73	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120128,74	411964,46	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120102,55	411999,46	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120020,79	411994,49	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120020,79	411994,49	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120137,05	411962,23	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120016,21	411832,29	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119970,63	411620,41	0,98	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120030,23	411983,73	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120038,55	411968,11	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120044,78	411967,22	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120028,82	411844,29	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120149,89	411840,66	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120041,82	411960,44	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120124,88	411974,25	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120189,36	411907,03	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120036,47	411976,92	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120018,34	411795,83	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120117,62	411748,92	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120152,53	411945,83	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		9,30	120003,89	412011,57	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig		6,00	120072,32	411797,59	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad	Burgemeester Prinszenlaan 1 Raamsdonksveer	7,80	120832,07	411504,07	0,69	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,10	120874,90	411586,00	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig		6,00	120221,36	411846,33	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,50	120142,02	411851,27	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,30	120049,44	411676,90	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	120124,52	411562,16	1,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120109,43	411599,95	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	X-1	Y-1	Maaveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
NG overig	Breetweerlaan 10 Raamsdonksveer	6,00	120025,98	412218,87	0,99	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,70	119999,60	412111,35	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,40	120154,80	412131,48	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig	Hoevendijk a2 Raamsdonksveer	6,00	120059,20	412195,84	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		7,30	119984,20	412027,41	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,70	120149,43	412099,91	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	120290,57	412222,78	0,93	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		9,30	120186,95	412102,65	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,20	120144,30	412128,62	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,40	119968,48	412048,32	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,50	120027,17	412067,44	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	120051,60	412043,81	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	120047,09	412066,95	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,30	120027,17	412067,44	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	120038,74	412065,48	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,40	120064,81	412024,04	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,30	120265,57	412237,84	0,92	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	120044,16	412049,85	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,40	120258,53	412235,23	0,92	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,40	120030,05	412074,08	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	120066,53	412036,66	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	119975,74	412142,14	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	120252,22	412232,50	0,93	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		5,50	119985,93	412037,41	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,30	119961,29	412060,25	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,50	120182,63	412119,56	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	120302,68	412231,81	0,92	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		8,50	120225,33	412230,78	0,94	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,50	120070,10	412250,16	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	120236,02	412229,16	0,94	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	120218,80	412247,77	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,40	120300,95	412213,73	0,92	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	120061,54	412033,35	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,30	119961,29	412060,25	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,40	120297,35	412202,47	0,92	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	120085,86	412016,48	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,40	120254,62	412229,42	0,93	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	119979,80	412121,41	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	120279,64	412225,11	0,93	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	120268,24	412239,29	0,91	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	120255,33	412244,99	0,91	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	120268,24	412239,29	0,91	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	120212,80	412240,14	0,92	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	120080,40	412022,28	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	120261,80	412240,66	0,91	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	120213,43	412242,95	0,92	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	120236,02	412229,16	0,94	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	119981,34	412139,95	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	119981,34	412139,95	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	120279,64	412225,11	0,93	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	120222,36	412231,37	0,94	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	120301,58	412216,71	0,92	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	119993,86	412115,87	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	120290,57	412222,78	0,93	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,40	120303,35	412234,81	0,91	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	120000,87	412021,47	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,30	119970,90	412152,99	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,70	120254,62	412229,42	0,93	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,20	120211,01	412212,91	0,97	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,10	120211,01	412212,91	0,97	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120276,09	412227,47	0,93	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119970,79	412131,56	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119970,79	412131,56	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119996,73	412102,88	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119996,08	412020,15	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig	Hertogshoef a1 Raamsdonksveer	3,00	120172,94	412212,98	0,98	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120147,94	412141,74	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119985,68	412115,30	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119970,09	412050,86	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119964,55	412136,04	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120259,31	412122,37	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119966,05	412148,50	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120030,05	412074,08	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120051,60	412043,81	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119992,43	412135,69	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119992,43	412135,69	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120074,41	412020,20	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120074,41	412020,20	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119968,48	412048,32	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120066,53	412036,66	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120057,95	412045,35	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120057,95	412045,35	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119985,68	412115,30	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120312,20	412151,51	0,93	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120061,54	412033,35	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120312,52	412146,85	0,92	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120038,74	412065,48	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120056,44	412038,46	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120047,09	412056,95	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119991,27	412032,01	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119991,27	412032,01	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120294,86	412114,49	0,86	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119967,39	412052,93	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120000,87	412021,47	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120039,65	412056,49	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119996,73	412102,88	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120074,89	412028,21	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120313,43	412164,94	0,94	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120071,64	412031,43	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120216,86	412219,91	0,96	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig	Omschoorweg 11 Raamsdonksveer	3,00	120223,37	412018,76	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120250,06	412127,34	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	X-1	Y-1	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
NG geen ad		3,00	120128,95	412238,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	119996,05	412026,85	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120217,74	412223,05	0,95	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		3,00	120151,81	412097,42	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG bijeenk	Hoevendijk 2 Raamsdonksveer	6,00	120047,91	412199,99	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG winkel	Oosterhoutseweg 18 Raamsdonksveer	43,00	119681,26	410811,94	2,63	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG overig	Julianalaan 107 Raamsdonksveer	9,00	120205,37	411747,64	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG bijeenk	Kerklaan 18 Raamsdonksveer	3,00	120383,34	411735,73	1,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		4,00	120394,69	411772,83	0,97	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		2,00	120421,08	411760,57	0,81	Relatief	0 dB	0,80	0,80
GG	Kerklaan 19 Raamsdonksveer	7,00	120397,56	411555,12	1,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80
NG geen ad		6,00	120418,63	411530,54	0,95	Relatief	0 dB	0,80	0,80
42813	Kerklaan 19 Raamsdonksveer	5,50	120402,68	411559,94	1,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80
60001	60001	9,00	119874,52	412016,53	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
60002	60002	9,00	119878,43	412020,86	1,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80
60003	60003	9,00	120237,57	411647,73	1,28	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7798	7798	9,00	119693,09	411746,01	1,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Woning 5	Woning 5	4,00	120174,68	411407,89	0,47	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Woning 7	Woning 7	4,00	120137,66	411430,33	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Woning 8	Woning 8	4,00	120141,81	411447,68	1,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Woning 9	Woning 9	4,00	120124,15	411466,83	0,99	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Woning 1	Woning 1	4,00	120132,98	411474,84	0,99	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Woning 2	Woning 2	4,00	120156,97	411471,19	0,99	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Woning 3	Woning 3	4,00	120172,04	411455,23	0,92	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Woning 6	Woning 6	4,00	120156,36	411427,45	0,77	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Woning 4	Woning 4	4,00	120189,25	411449,89	0,66	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies

Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
Eindvariant - A27 Hooipolder-Houten_Project
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	0	0,00

Rapport: Groepsreducties
Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Bodemgebieden	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gebouwen en schermen plan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gebouwen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hoogtelijnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Schermen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Beethovenlaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Rijkswegen A27 en A59	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN WEGVERKEER

Rekenresultaten Rijkswegen A27 en A59

Rapport: Resultatentabel
 Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Rijkswegen A27 en A59
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Tp01_A	Woning 1 voorgevel	120136,00	411471,50	1,50	49,09	46,22	42,85	51,03
Tp02_A	Woning 1 zijgevel NW	120138,35	411480,04	1,50	46,54	43,68	40,31	48,49
Tp03_A	Woning 1 achtergevel	120147,09	411481,82	1,50	47,40	44,59	41,13	49,34
Tp04_A	Woning 1 zijgevel ZO	120144,81	411473,41	1,50	48,78	45,93	42,52	50,72
Tp05_A	Woning 2 voorgevel	120150,49	411456,03	1,50	49,73	46,87	43,51	51,69
Tp06_A	Woning 2 zijgevel NW	120151,42	411466,11	1,50	48,12	45,27	41,87	50,06
Tp07_A	Woning 2 achtergevel	120161,42	411466,57	1,50	47,82	45,02	41,54	49,76
Tp08_A	Woning 2 zijgevel ZO	120160,19	411456,88	1,50	49,56	46,75	43,33	51,52
Tp09_A	Woning 3 voorgevel	120164,90	411440,77	1,50	50,75	47,91	44,51	52,70
Tp10_A	Woning 3 zijgevel NW	120166,45	411450,11	1,50	49,35	46,52	43,09	51,29
Tp11_A	Woning 3 achtergevel	120176,02	411451,11	1,50	48,33	45,54	42,01	50,25
Tp12_A	Woning 3 zijgevel ZO	120174,47	411441,57	1,50	50,12	47,33	43,87	52,07
Tp13_A	Woning 4 voorgevel	120183,18	411428,65	1,50	50,15	47,31	43,92	52,10
Tp14_A	Woning 4 zijgevel NW	120183,31	411444,41	1,50	47,99	45,11	41,69	49,90
Tp15_A	Woning 4 achtergevel	120194,62	411444,28	1,50	47,99	45,21	41,64	49,89
Tp16_A	Woning 4 zijgevel ZO	120194,75	411430,48	1,50	48,61	45,78	42,39	50,57
Tp17_A	Woning 5 voorgevel	120177,95	411404,59	1,50	48,88	46,07	42,64	50,83
Tp18_A	Woning 5 zijgevel ZO	120177,14	411392,40	1,50	48,75	45,91	42,52	50,70
Tp19_A	Woning 5 achtergevel	120167,92	411387,66	1,50	48,66	45,73	42,39	50,58
Tp20_A	Woning 5 zijgevel NW	120168,51	411400,40	1,50	50,29	47,45	44,03	52,23
Tp21_A	Woning 6 voorgevel	120162,82	411420,69	1,50	49,76	46,93	43,51	51,71
Tp22_A	Woning 6 zijgevel ZO	120161,83	411406,31	1,50	49,74	46,90	43,44	51,66
Tp23_A	Woning 6 achtergevel	120148,60	411405,68	1,50	50,48	47,67	44,17	52,40
Tp24_A	Woning 6 zijgevel NW	120147,88	411419,84	1,50	48,71	45,86	42,46	50,65
Tp25_A	Woning 7 voorgevel	120152,42	411436,67	1,50	50,44	47,64	44,20	52,40
Tp26_A	Woning 7 zijgevel ZO	120150,51	411427,63	1,50	49,00	46,13	42,77	50,95
Tp27_A	Woning 7 achtergevel	120141,20	411426,38	1,50	49,02	46,10	42,74	50,93
Tp28_A	Woning 7 zijgevel	120143,19	411435,63	1,50	49,20	46,37	42,96	51,15
Tp29_A	Woning 8 voorgevel	120138,66	411451,21	1,50	49,35	46,53	43,11	51,30
Tp30_A	Woning 8 zijgevel ZO	120136,45	411442,55	1,50	50,48	47,67	44,21	52,42
Tp31_A	Woning 8 achtergevel	120127,52	411440,88	1,50	49,56	46,72	43,31	51,50
Tp32_A	Woning 8 zijgevel NW	120129,96	411449,57	1,50	48,32	45,48	42,08	50,27
Tp33_A	Woning 9 voorgevel	120127,38	411463,45	1,50	48,86	46,04	42,61	50,81
Tp34_A	Woning 9 zijgevel ZO	120125,00	411455,04	1,50	48,26	45,35	42,02	50,20
Tp35_A	Woning 9 achtergevel	120116,09	411453,19	1,50	48,94	46,06	42,73	50,90
Tp36_A	Woning 9 zijgevel	120118,47	411461,59	1,50	46,50	43,60	40,28	48,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten Beethovenlaan

Rapport: Resultatentabel
 Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Beethovenlaan
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
Tp01_A	Woning 1 voorgevel	120136,00	411471,50	1,50	49,32	45,44	39,08	49,45	
Tp02_A	Woning 1 zijgevel NW	120138,35	411480,04	1,50	52,74	48,86	42,51	52,88	
Tp03_A	Woning 1 achtergevel	120147,09	411481,82	1,50	48,42	44,57	38,21	48,57	
Tp04_A	Woning 1 zijgevel ZO	120144,81	411473,41	1,50	39,15	35,26	28,91	39,28	
Tp05_A	Woning 2 voorgevel	120150,49	411456,03	1,50	42,71	38,82	32,46	42,84	
Tp06_A	Woning 2 zijgevel NW	120151,42	411466,11	1,50	44,35	40,50	34,14	44,50	
Tp07_A	Woning 2 achtergevel	120161,42	411466,57	1,50	44,17	40,33	33,98	44,33	
Tp08_A	Woning 2 zijgevel ZO	120160,19	411456,88	1,50	35,43	31,56	25,21	35,57	
Tp09_A	Woning 3 voorgevel	120164,90	411440,77	1,50	38,47	34,56	28,21	38,59	
Tp10_A	Woning 3 zijgevel NW	120166,45	411450,11	1,50	39,89	36,02	29,68	40,03	
Tp11_A	Woning 3 achtergevel	120176,02	411451,11	1,50	42,42	38,61	32,25	42,59	
Tp12_A	Woning 3 zijgevel ZO	120174,47	411441,57	1,50	34,54	30,70	24,35	34,70	
Tp13_A	Woning 4 voorgevel	120183,18	411428,65	1,50	31,09	27,03	20,70	31,14	
Tp14_A	Woning 4 zijgevel NW	120183,31	411444,41	1,50	40,58	36,74	30,40	40,74	
Tp15_A	Woning 4 achtergevel	120194,62	411444,28	1,50	39,40	35,60	29,24	39,57	
Tp16_A	Woning 4 zijgevel ZO	120194,75	411430,48	1,50	--	--	--	--	
Tp17_A	Woning 5 voorgevel	120177,95	411404,59	1,50	32,12	28,17	21,82	32,22	
Tp18_A	Woning 5 zijgevel ZO	120177,14	411392,40	1,50	--	--	--	--	
Tp19_A	Woning 5 achtergevel	120167,92	411387,66	1,50	34,03	30,12	23,77	34,15	
Tp20_A	Woning 5 zijgevel NW	120168,51	411400,40	1,50	32,08	28,02	21,68	32,13	
Tp21_A	Woning 6 voorgevel	120162,82	411420,69	1,50	31,44	27,46	21,12	31,53	
Tp22_A	Woning 6 zijgevel ZO	120161,83	411406,31	1,50	26,35	22,29	15,95	26,40	
Tp23_A	Woning 6 achtergevel	120148,60	411405,68	1,50	37,80	33,91	27,55	37,93	
Tp24_A	Woning 6 zijgevel NW	120147,88	411419,84	1,50	39,66	35,78	29,42	39,79	
Tp25_A	Woning 7 voorgevel	120152,42	411436,67	1,50	38,58	34,68	28,34	38,71	
Tp26_A	Woning 7 zijgevel ZO	120150,51	411427,63	1,50	29,37	25,31	18,97	29,42	
Tp27_A	Woning 7 achtergevel	120141,20	411426,38	1,50	42,14	38,28	31,92	42,28	
Tp28_A	Woning 7 zijgevel	120143,19	411435,63	1,50	39,34	35,43	29,08	39,46	
Tp29_A	Woning 8 voorgevel	120138,66	411451,21	1,50	43,95	40,07	33,72	44,09	
Tp30_A	Woning 8 zijgevel ZO	120136,45	411442,55	1,50	37,77	33,90	27,55	37,91	
Tp31_A	Woning 8 achtergevel	120127,52	411440,88	1,50	45,08	41,21	34,86	45,22	
Tp32_A	Woning 8 zijgevel NW	120129,96	411449,57	1,50	43,70	39,82	33,46	43,83	
Tp33_A	Woning 9 voorgevel	120127,38	411463,45	1,50	49,39	45,50	39,15	49,52	
Tp34_A	Woning 9 zijgevel ZO	120125,00	411455,04	1,50	40,88	37,00	30,65	41,02	
Tp35_A	Woning 9 achtergevel	120116,09	411453,19	1,50	49,19	45,32	38,96	49,33	
Tp36_A	Woning 9 zijgevel	120118,47	411461,59	1,50	52,88	49,00	42,65	53,02	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten Cumulatief

Rapport: Resultatentabel
 Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
Tp01_A	Woning 1 voorgevel	120136,00	411471,50	1,50	56,01	52,48	47,49	56,81	
Tp02_A	Woning 1 zijgevel NW	120138,35	411480,04	1,50	58,23	54,47	48,65	58,60	
Tp03_A	Woning 1 achtergevel	120147,09	411481,82	1,50	54,87	51,34	46,18	55,61	
Tp04_A	Woning 1 zijgevel ZO	120144,81	411473,41	1,50	51,64	48,61	44,88	53,30	
Tp05_A	Woning 2 voorgevel	120150,49	411456,03	1,50	53,18	50,05	46,14	54,69	
Tp06_A	Woning 2 zijgevel NW	120151,42	411466,11	1,50	52,76	49,48	45,13	53,98	
Tp07_A	Woning 2 achtergevel	120161,42	411466,57	1,50	52,52	49,27	44,85	53,72	
Tp08_A	Woning 2 zijgevel ZO	120160,19	411456,88	1,50	51,88	49,00	45,46	53,73	
Tp09_A	Woning 3 voorgevel	120164,90	411440,77	1,50	53,23	50,30	46,71	55,02	
Tp10_A	Woning 3 zijgevel NW	120166,45	411450,11	1,50	52,23	49,23	45,47	53,89	
Tp11_A	Woning 3 achtergevel	120176,02	411451,11	1,50	52,12	49,01	44,84	53,52	
Tp12_A	Woning 3 zijgevel ZO	120174,47	411441,57	1,50	52,35	49,52	45,96	54,23	
Tp13_A	Woning 4 voorgevel	120183,18	411428,65	1,50	52,26	49,39	45,96	54,17	
Tp14_A	Woning 4 zijgevel NW	120183,31	411444,41	1,50	51,33	48,22	44,29	52,84	
Tp15_A	Woning 4 achtergevel	120194,62	411444,28	1,50	51,05	48,07	44,11	52,63	
Tp16_A	Woning 4 zijgevel ZO	120194,75	411430,48	1,50	50,61	47,78	44,39	52,57	
Tp17_A	Woning 5 voorgevel	120177,95	411404,59	1,50	51,06	48,21	44,71	52,95	
Tp18_A	Woning 5 zijgevel ZO	120177,14	411392,40	1,50	50,75	47,91	44,52	52,70	
Tp19_A	Woning 5 achtergevel	120167,92	411387,66	1,50	50,95	47,96	44,51	52,77	
Tp20_A	Woning 5 zijgevel NW	120168,51	411400,40	1,50	52,41	49,55	46,08	54,31	
Tp21_A	Woning 6 voorgevel	120162,82	411420,69	1,50	51,88	49,02	45,56	53,79	
Tp22_A	Woning 6 zijgevel ZO	120161,83	411406,31	1,50	51,78	48,93	45,46	53,69	
Tp23_A	Woning 6 achtergevel	120148,60	411405,68	1,50	52,92	50,02	46,36	54,70	
Tp24_A	Woning 6 zijgevel NW	120147,88	411419,84	1,50	51,67	48,64	44,87	53,31	
Tp25_A	Woning 7 voorgevel	120152,42	411436,67	1,50	52,97	50,06	46,42	54,75	
Tp26_A	Woning 7 zijgevel ZO	120150,51	411427,63	1,50	51,10	48,20	44,80	53,01	
Tp27_A	Woning 7 achtergevel	120141,20	411426,38	1,50	52,51	49,34	45,40	53,98	
Tp28_A	Woning 7 zijgevel	120143,19	411435,63	1,50	52,01	49,02	45,30	53,70	
Tp29_A	Woning 8 voorgevel	120138,66	411451,21	1,50	53,33	50,15	46,00	54,70	
Tp30_A	Woning 8 zijgevel ZO	120136,45	411442,55	1,50	52,92	50,02	46,39	54,71	
Tp31_A	Woning 8 achtergevel	120127,52	411440,88	1,50	53,89	50,65	46,40	55,17	
Tp32_A	Woning 8 zijgevel NW	120129,96	411449,57	1,50	52,60	49,36	45,13	53,89	
Tp33_A	Woning 9 voorgevel	120127,38	411463,45	1,50	55,98	52,46	47,40	56,76	
Tp34_A	Woning 9 zijgevel ZO	120125,00	411455,04	1,50	51,61	48,47	44,61	53,14	
Tp35_A	Woning 9 achtergevel	120116,09	411453,19	1,50	55,87	52,34	47,37	56,68	
Tp36_A	Woning 9 zijgevel	120118,47	411461,59	1,50	58,36	54,58	48,76	58,72	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten Cumulatief (maatgevend punt, Tp36_A)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
 LAeq bij Bron voor toetspunt: Tp36_A - Woning 9 zijgevel
 Groep: Wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Tp36_A	Woning 9 zijgevel	120118,47	411461,59	1,50	58,36	54,58	48,76	58,72
Beethoven	Beethovenlaan	120271,02	411594,06	0,00	57,88	54,00	47,65	58,01
29301	0 / 0,000 / 0,000	120192,18	411091,01	7,73	39,46	37,01	33,29	41,51
29299	0 / 0,000 / 0,000	120204,10	411090,45	7,82	38,66	36,16	32,72	40,82
41498	0 / 0,000 / 0,000	120414,26	412230,97	1,20	37,86	35,00	32,16	40,09
38169	0 / 0,000 / 0,000	120267,33	411404,97	7,23	36,16	33,56	30,31	38,35
34782	0 / 0,000 / 0,000	120329,52	411715,40	5,25	35,70	33,09	29,88	37,90
40940	0 / 0,000 / 0,000	120419,70	412229,61	1,34	36,03	33,49	28,12	37,28
33738	0 / 0,000 / 0,000	120447,55	411176,95	9,09	35,06	30,73	28,33	36,53
29304	0 / 0,000 / 0,000	120261,23	411437,35	7,09	33,65	31,20	27,49	35,71
35177	0 / 0,000 / 0,000	120213,10	411330,93	6,81	32,61	29,38	26,00	34,31
38167	0 / 0,000 / 0,000	120307,35	411604,74	6,33	32,08	29,48	26,21	34,26
33305	0 / 0,000 / 0,000	120171,93	411247,12	5,86	32,27	28,93	25,90	34,07
17314	0 / 0,000 / 0,000	120133,67	410737,47	6,88	30,98	28,50	24,92	33,08
34392	0 / 0,000 / 0,000	120260,89	411372,86	7,35	30,72	28,22	24,78	32,89
25358	0 / 0,000 / 0,000	120311,41	411072,96	1,89	31,29	26,99	23,94	32,46
41108	0 / 0,000 / 0,000	120131,15	410785,62	7,15	30,18	27,75	23,68	32,08
27412	0 / 0,000 / 0,000	120282,36	411543,04	6,70	29,94	27,50	23,78	32,00
34248	0 / 0,000 / 0,000	120142,47	410807,26	0,66	30,48	26,20	23,68	31,92
37990	27 / 17,718 / 17,779	120113,33	410626,76	6,46	29,32	26,69	23,36	31,44
24681	0 / 0,000 / 0,000	120246,32	411431,09	6,79	29,36	26,11	22,78	31,07
40522	0 / 0,000 / 0,000	120143,57	410787,76	7,06	28,77	26,29	22,69	30,87
8453	27 / 17,658 / 17,718	120087,44	410570,39	5,98	28,81	26,41	22,57	30,84
34391	0 / 0,000 / 0,000	120300,24	411569,22	6,54	28,05	25,42	22,27	30,28
34387	0 / 0,000 / 0,000	120123,25	410746,00	6,99	28,21	25,77	21,86	30,18
36538	0 / 0,000 / 0,000	120138,44	410822,47	7,26	28,18	25,74	21,90	30,18
34390	0 / 0,000 / 0,000	120112,08	410690,60	6,70	28,18	25,74	21,79	30,13
35803	0 / 0,000 / 0,000	120392,51	412029,74	1,66	27,02	24,37	21,29	29,26
40524	27 / 17,718 / 17,781	120099,72	410629,09	6,47	27,22	24,84	20,93	29,23
29298	0 / 0,000 / 0,000	120468,53	411129,08	1,95	28,03	23,67	20,71	29,21
28416	0 / 0,000 / 0,000	120275,13	411544,89	6,40	27,37	24,28	20,39	28,91
27567	0 / 0,000 / 0,000	120117,11	410819,55	5,67	26,69	23,19	20,68	28,65
28995	0 / 0,000 / 0,000	120660,06	411219,96	2,14	27,09	22,69	20,13	28,43
34783	0 / 0,000 / 0,000	120328,91	411123,20	1,76	25,94	21,61	20,82	28,29
38369	0 / 0,000 / 0,000	120265,73	411300,72	6,09	25,57	22,48	20,00	27,84
36890	0 / 0,000 / 0,000	120122,43	410913,81	3,38	25,52	21,89	19,78	27,60
30280	0 / 0,000 / 0,000	120608,28	411222,35	1,83	24,95	20,87	19,63	27,22
36362	0 / 0,000 / 0,000	119698,64	410917,51	1,81	25,82	21,18	18,84	27,12
29892	0 / 0,000 / 0,000	119861,28	410976,35	1,58	24,36	20,92	18,44	26,38
36539	0 / 0,000 / 0,000	120151,03	410825,02	7,18	24,16	21,65	18,26	26,34
28994	0 / 0,000 / 0,000	120657,82	411224,76	2,27	25,09	21,45	17,38	26,21

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten Cumulatief (maatgevend punt, Tp36_A)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
 LAeq bij Bron voor toetspunt: Tp36_A - Woning 9 zijgevel
 Groep: Wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
27457	0 / 0,000 / 0,000	120502,82	411181,53	1,82	23,82	19,50	18,70	26,17
29300	0 / 0,000 / 0,000	120568,88	411176,70	2,00	24,72	20,43	17,36	25,89
34786	0 / 0,000 / 0,000	120307,62	411085,52	1,92	24,29	21,22	17,20	25,79
37321	0 / 0,000 / 0,000	119792,34	410871,56	0,80	24,23	19,97	17,39	25,66
41873	0 / 0,000 / 0,000	120191,44	411026,97	7,79	23,32	20,82	17,34	25,46
38032	0 / 0,000 / 0,000	120261,37	411199,67	3,58	22,94	19,64	17,70	25,35
30282	0 / 0,000 / 0,000	120281,06	411105,67	1,81	23,01	19,00	17,50	25,17
33454	0 / 0,000 / 0,000	120106,63	410691,75	6,54	23,37	20,04	16,96	25,15
34249	0 / 0,000 / 0,000	120441,73	411112,46	9,25	23,71	19,43	16,90	25,15
38171	0 / 0,000 / 0,000	120135,91	411024,19	1,77	23,55	18,71	16,62	24,85
28417	0 / 0,000 / 0,000	120330,58	411118,17	1,89	22,91	19,98	16,26	24,64
29305	0 / 0,000 / 0,000	120102,04	411055,01	1,75	22,20	18,25	16,82	24,44
37322	0 / 0,000 / 0,000	119972,43	410812,61	0,66	22,91	18,63	16,11	24,35
27215	0 / 0,000 / 0,000	120283,77	411065,03	1,91	23,10	18,44	15,99	24,33
33316	0 / 0,000 / 0,000	120123,83	410688,11	6,68	22,09	19,58	16,24	24,30
39723	0 / 0,000 / 0,000	120456,00	411135,09	1,91	22,76	19,66	15,75	24,29
12940	27 / 17,657 / 17,718	120100,77	410567,07	6,03	22,01	19,33	16,26	24,24
29297	0 / 0,000 / 0,000	120146,15	410746,08	6,82	22,62	18,74	15,76	24,09
41298	0 / 0,000 / 0,000	120277,01	411407,78	6,97	21,79	18,67	16,26	24,07
41872	0 / 0,000 / 0,000	120179,23	411026,87	7,74	22,00	19,55	15,83	24,06
30279	0 / 0,000 / 0,000	120610,34	411217,47	1,96	22,22	19,28	15,57	23,95
24682	0 / 0,000 / 0,000	119928,76	410974,28	1,85	22,63	18,05	15,63	23,93
30277	0 / 0,000 / 0,000	120247,37	411095,43	1,80	21,55	17,40	16,15	23,76
40161	0 / 0,000 / 0,000	120252,37	410948,47	3,89	21,29	17,22	14,78	22,91
35811	0 / 0,000 / 0,000	120129,31	410686,95	6,57	20,95	17,15	13,93	22,36
27435	0 / 0,000 / 0,000	120327,74	411126,74	1,67	19,67	16,04	14,84	22,28
29303	0 / 0,000 / 0,000	119927,38	410999,83	1,58	20,09	16,19	14,60	22,28
38811	0 / 0,000 / 0,000	119695,53	410942,30	1,37	20,48	17,15	14,03	22,24
34388	0 / 0,000 / 0,000	120504,54	411176,52	1,95	20,36	17,43	13,71	22,09
41753	0 / 0,000 / 0,000	120083,15	411049,73	1,74	19,78	15,81	14,41	22,03
37369	0 / 0,000 / 0,000	120116,03	411004,90	1,61	19,58	15,72	14,27	21,88
38127	0 / 0,000 / 0,000	120158,25	411056,35	2,01	19,71	16,06	13,98	21,80
30281	0 / 0,000 / 0,000	120051,83	411055,16	0,58	19,79	16,38	13,53	21,63
41628	0 / 0,000 / 0,000	120831,70	411323,51	1,88	19,41	15,48	13,96	21,62
24676	0 / 0,000 / 0,000	120414,76	412047,29	0,97	20,00	15,59	13,43	21,54
27352	0 / 0,000 / 0,000	119823,86	410965,08	1,58	19,29	15,83	13,40	21,32
30278	0 / 0,000 / 0,000	120284,77	411093,76	2,08	19,07	15,48	13,24	21,12
24680	0 / 0,000 / 0,000	120059,08	411003,19	1,74	19,75	15,10	12,76	21,05
34784	0 / 0,000 / 0,000	120097,30	411013,54	1,74	19,74	14,99	12,79	21,04
24675	0 / 0,000 / 0,000	120395,07	411949,07	1,39	19,48	15,07	12,88	21,00
25357	0 / 0,000 / 0,000	120065,43	411044,59	1,73	18,77	15,07	13,19	20,94

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten Cumulatief (maatgevend punt, Tp36_A)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer, v06
 LAeq bij Bron voor toetspunt: Tp36_A - Woning 9 zijgevel
 Groep: Wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
41871	0 / 0,000 / 0,000	120438,66	411097,08	9,16	19,41	15,14	12,57	20,84
41630	0 / 0,000 / 0,000	119699,69	410930,22	1,61	18,49	15,01	12,61	20,52
17316	0 / 0,000 / 0,000	120384,48	411900,22	1,88	18,96	14,55	12,37	20,49
40162	0 / 0,000 / 0,000	120117,31	411137,12	2,76	18,37	15,00	12,07	20,20
38370	0 / 0,000 / 0,000	120180,54	411076,61	1,78	17,59	13,41	12,36	19,89
30365	0 / 0,000 / 0,000	119978,61	411012,95	1,74	18,08	15,33	11,32	19,79
27353	0 / 0,000 / 0,000	120458,32	411166,31	1,79	17,24	12,58	12,37	19,71
28993	0 / 0,000 / 0,000	120263,99	411073,25	1,92	17,50	14,15	11,02	19,24
40160	0 / 0,000 / 0,000	120102,04	411064,50	1,93	16,74	13,30	10,44	18,56
41629	0 / 0,000 / 0,000	120833,84	411318,66	2,02	16,14	13,21	9,49	17,87
38170	0 / 0,000 / 0,000	120113,63	410747,98	6,79	15,42	11,87	9,51	17,43
36891	0 / 0,000 / 0,000	120159,95	411045,07	1,86	15,35	11,75	9,31	17,28
38172	0 / 0,000 / 0,000	120263,93	411073,21	1,92	15,42	12,08	8,94	17,16
36537	0 / 0,000 / 0,000	120436,51	411159,05	0,00	14,45	9,49	9,77	17,01
38168	0 / 0,000 / 0,000	120113,84	411018,11	1,76	15,12	10,40	8,17	16,42
37370	0 / 0,000 / 0,000	120286,57	411052,01	2,07	14,65	10,43	8,35	16,35
36389	0 / 0,000 / 0,000	120281,03	411060,59	1,90	12,46	9,08	9,00	15,97
30366	0 / 0,000 / 0,000	120036,05	411032,29	1,78	13,98	11,23	7,22	15,69
34389	0 / 0,000 / 0,000	120458,09	411160,65	1,93	13,84	10,91	7,19	15,57
29302	0 / 0,000 / 0,000	120033,77	411036,67	1,66	13,28	9,33	7,83	15,48
37368	0 / 0,000 / 0,000	120179,53	410832,93	6,97	13,26	9,24	6,70	14,86
33791	0 / 0,000 / 0,000	119515,03	410850,57	2,15	13,12	8,61	6,70	14,72
38825	0 / 0,000 / 0,000	120115,89	410789,82	6,45	12,71	9,15	6,81	14,72
38824	0 / 0,000 / 0,000	120162,15	410791,93	7,07	11,98	8,07	5,20	13,49
40733	0 / 0,000 / 0,000	120431,14	411113,55	0,00	12,20	7,53	5,13	13,45
33310	0 / 0,000 / 0,000	120116,65	410807,80	6,10	11,09	7,46	5,38	13,20
41613	27 / 17,779 / 17,782	120125,31	410686,69	6,65	6,78	4,09	1,06	9,02
38371	0 / 0,000 / 0,000	120454,48	411123,05	1,97	7,47	3,04	0,21	8,67
39722	0 / 0,000 / 0,000	120433,34	411126,95	0,00	5,34	1,92	-0,99	7,15
41372	0 / 0,000 / 0,000	120436,09	411153,33	0,00	5,41	2,47	-1,24	7,14
30204	27 / 17,525 / 17,658	120087,39	410570,19	5,98	5,03	2,66	-1,29	7,02
27436	0 / 0,000 / 0,000	120176,22	410825,70	7,00	4,37	0,43	-2,34	5,91
1594	27 / 17,658 / 17,718	120099,68	410628,92	6,47	-1,79	-4,22	-7,79	0,35
32617	27 / 17,718 / 17,779	120113,31	410626,68	6,44	-6,21	-8,90	-11,95	-3,98
27413	0 / 0,000 / 0,000	119929,10	410995,33	1,69	--	--	--	--
30367	0 / 0,000 / 0,000	119516,11	410883,93	2,02	--	--	--	--
34393	0 / 0,000 / 0,000	119552,40	410889,24	1,97	--	--	--	--
36363	0 / 0,000 / 0,000	119568,23	410881,86	2,14	--	--	--	--
38126	0 / 0,000 / 0,000	119516,86	410879,38	2,12	--	--	--	--
41627	0 / 0,000 / 0,000	119512,87	410866,69	2,27	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Onderzoek Externe veiligheid



Adviesgroep AVIV BV
Wethouder Beversstraat 185
7543 BK Enschede

Externe veiligheid / Woningbouw Beethovenlaan 1 te Raamsdonksveer

Project	204328
Datum	29 april 2021

Externe veiligheid / Woningbouw Beethovenlaan 1 te Raamsdonksveer

Project	204328
Datum	29 april 2021
Auteur Review	B. Overvelde BSc ing. A.M. op den Dries
Versie nr.	2
Opdrachtgever	Compositie 5 stedenbouw BV Boschstraat 35 4811 GB Breda

Inhoudsopgave

1 Inleiding	4
2 Normstelling externe veiligheid	5
2.1 Risicobenadering	5
2.2 Besluit externe veiligheid transportroutes	5
3 Uitgangspunten risicoberekening	9
3.1 Ligging plangebied en risicobronnen	9
3.2 Aardgasbuisleiding A-531	9
3.3 Rijkswegen A27 en A59	10
3.4 Bebouwing	11
4 Resultaten A35	12
4.1 Plaatsgebonden risico	12
4.2 Groepsrisico	12
4.3 Plasbrandaandachtsgebied	15
5 Conclusies	16
Referenties	17
Bijlage 1. Gegevens bebouwing	18

1 Inleiding

Men is voornemens een 9-tal huizen te ontwikkelen aan de Beethovenlaan 1 te Raamsdonksveer. De huidige bestemming van dit gebied is maatschappelijk, het bestemmingsplan moet daarom worden aangepast. De locatie ligt binnen 200 m van de A27 waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

Voor een goede ruimtelijke onderbouwing dienen de risico's betreffende externe veiligheid in kaart te worden gebracht. In deze rapportage worden de resultaten van de risicoberekeningen gepresenteerd.

2 Normstelling externe veiligheid

2.1 Risicobenadering

Het risico voor personen die verblijven in de omgeving van activiteiten met gevaarlijke stoffen wordt gevat onder het begrip externe veiligheid (EV). De risicobenadering externe veiligheid kent twee begrippen om het risiconiveau voor dergelijke activiteiten in relatie tot de omgeving aan te geven. Deze begrippen zijn het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Met het PR wordt de aan te houden afstand geëvalueerd tussen de activiteit en kwetsbare functies in de omgeving. Of een functie kwetsbaar of beperkt kwetsbaar is, is te vinden in het Besluit externe veiligheid Inrichtingen (Bevi) [1]. Voorbeelden van kwetsbare objecten zijn woningen, scholen, ziekenhuizen en grote kantoorgebouwen. Beperkt kwetsbare objecten zijn onder andere verspreid liggende woningen, sporthallen en bedrijfsgebouwen.

Met het GR wordt geëvalueerd of als gevolg van een ongeval een groot aantal slachtoffers kan vallen, doordat een grote groep personen blootgesteld wordt.

2.2 Besluit externe veiligheid transportroutes

Het transport van gevaarlijke stoffen brengt risico's met zich mee door de mogelijkheid dat bij een ongeval gevaarlijke stoffen kunnen vrijkomen. Voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het binnenwater is een risiconormering vastgesteld. In het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) zijn de regels opgenomen voor de ruimtelijke ordening [2]. Voor infrabesluiten zijn de regels vastgelegd in de Beleidsregels EV-beoordeling Tracébesluiten (de Beleidsregels) [3].

Op 1 april 2015 is het Basisnet volledig in werking getreden. Het basisnet bestaat uit een aangewezen aantal routes (wegen, spoorwegen en vaarwegen) waarop het mogelijk moet zijn en blijven om gevaarlijke stoffen te vervoeren. Het doel van het Basisnet is het vastleggen en waarborgen van een duurzame balans tussen het vervoer van gevaarlijke stoffen, de ruimtelijke omgeving en de veiligheid van mensen die wonen en werken langs de route. Het Basisnet stelt grenzen aan het risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, vaarwegen en spoorlijnen alsmede aan ruimtelijke ontwikkelingen langs die wegen, vaarwegen en spoorlijnen. Voor elke weg, spoorlijn en vaarweg die deel uitmaakt van het Basisnet, is vastgesteld hoeveel risico het vervoer van gevaarlijke stoffen over die weg, spoorlijn of vaarweg maximaal mag veroorzaken. De basisnetroutes en deze zogenoemde "risicoplafonds" zijn vastgelegd in de regeling basisnet [4].

2.2.1 Plaatsgebonden risico

Het PR is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een transportroute bevindt, overlijdt door een ongeval met het transport van gevaarlijke stoffen op die route. Plaatsen met een gelijk risico kunnen door zogenaamde risicocontouren op een kaart worden weergegeven. Het PR leent zich daarmee goed voor het vaststellen van een veiligheidszone tussen een route en kwetsbare bestemmingen zoals woonwijken. In tabel 1 wordt weergegeven welke normen voor het plaatsgebonden risico van toepassing zijn.

Type object	Omgevingsbesluit
Kwetsbare objecten	Grenswaarde PR 10^{-6}
Beperkt kwetsbare objecten	Richtwaarde PR 10^{-6}

Tabel 1. Normen plaatsgebonden risico

De grenswaarde moet te allen tijde in acht worden genomen, het bevoegd gezag mag niet van de grenswaarde afwijken. Voor de richtwaarde geldt dat uitsluitend in geval van zwaarwegende belangen (zoals economische) daarvan mag worden afgeweken. Voor ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van basisnetroutes dienen de afstanden rechtstreeks getoetst te worden aan de risicoplafonds zoals die zijn vastgesteld in de Regeling Basisnet [4]. Voor ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van andere dan de basisnetroutes dienen de afstanden getoetst te worden aan de berekende 10^{-6} contour van het plaatsgebonden risico. In veel gevallen is een risicoberekening niet nodig en kan worden volstaan met het toepassen van de vuistregels uit de Handleiding Risicoanalyse Transport (Hart) [5].

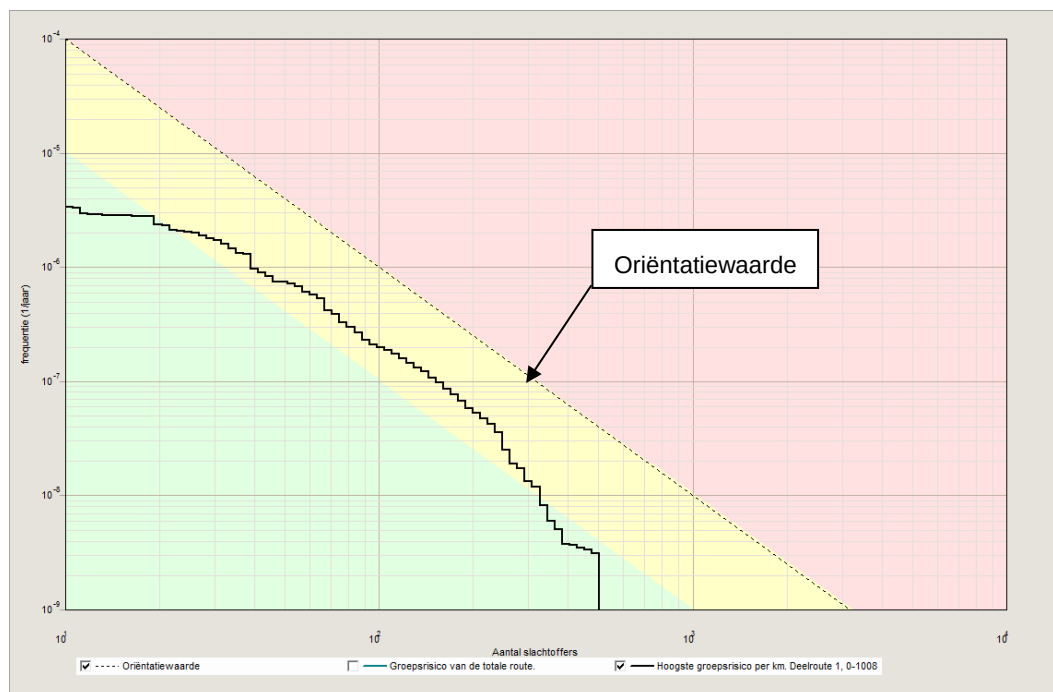
2.2.2 Groepsrisico

Indien een plangebied ligt binnen het invloedsgebied van een transportroute waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, wordt in de toelichting bij het bestemmingsplan en in de ruimtelijke onderbouwing van de omgevingsvergunning in elk geval ingegaan op:

- De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die transportroute, en
- Voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die transportroute een ramp voordoet.

Als het groepsrisico door een bestemmingsplan dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 m van een transportroute meer dan 10% toeneemt ten opzichte van de bestaande situatie en groter is dan 10% van de oriëntatiewaarde dient het groepsrisico te worden verantwoord. Dit wordt ook wel aangeduid als de verantwoordingsplicht groepsrisico. In de motivering bij het betrokken besluit moeten ten minste de volgende gegevens worden opgenomen:

- 1°. de dichtheid van personen in het invloedsgebied van de transportroute op het tijdstip waarop het plan of besluit wordt vastgesteld, rekening houdend met de in dat gebied reeds aanwezige personen en de personen die in dat gebied op grond van het geldende bestemmingsplan of de geldende bestemmingsplannen of een omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten zijn, en
- 2°. de als gevolg van het bestemmingsplan of de omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen in het gebied waarop dat plan of die vergunning betrekking heeft;
- het groepsrisico op het tijdstip waarop het plan of de vergunning wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat plan of besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de oriëntatiewaarde;
- de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die bij de voorbereiding van het plan of de vergunning zijn overwogen en de in dat plan of die vergunning opgenomen maatregelen, waaronder de stedenbouwkundige opzet en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte, en
- de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.



Figuur 1. Voorbeeld groepsrisico transportroute

Het groepsrisico geeft aan wat de kans is op een ongeval met tien of meer dodelijke slachtoffers in de omgeving van de beschouwde activiteit, kortom de kans op een ramp. Het aantal personen dat in de omgeving van de route verblijft, bepaalt mede de hoogte van het GR. Het GR wordt weergegeven in een zogenaamde fN-curve, op de verticale as staat de

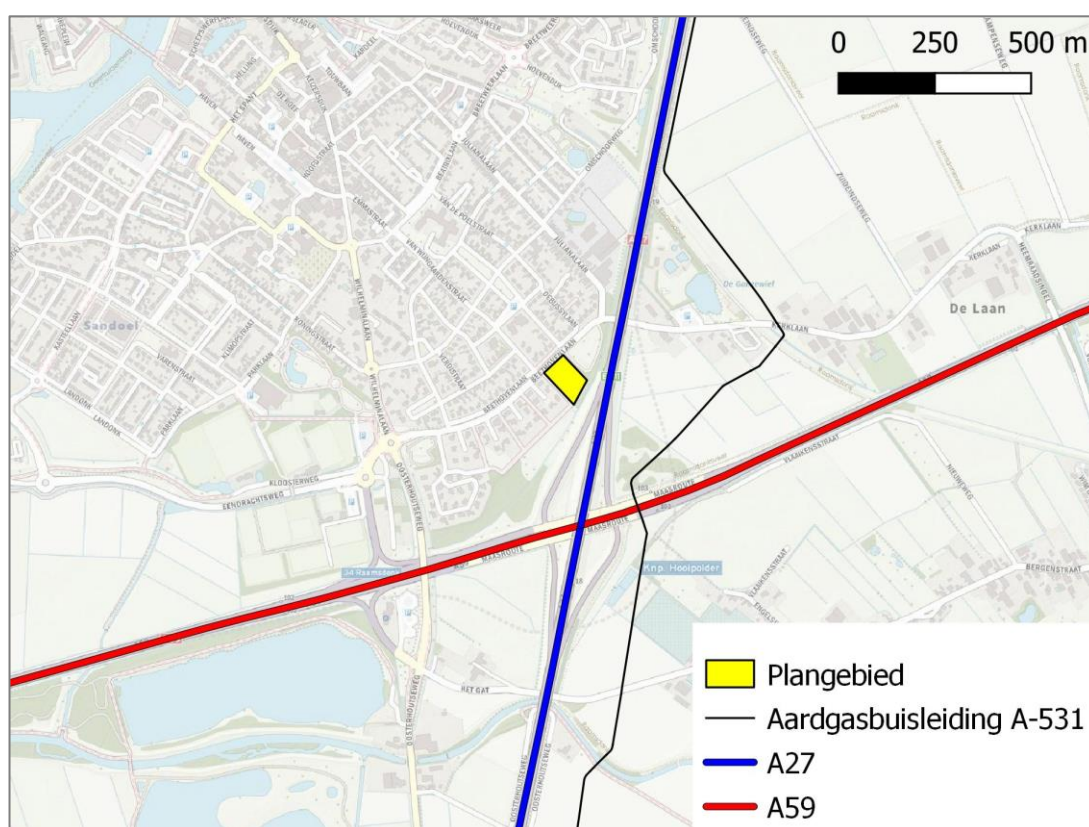
cumulatieve kans per jaar f op een ongeval met N of meer slachtoffers en op de horizontale as het aantal slachtoffers. Figuur 1 geeft een voorbeeld.

Het groepsrisico wordt bepaald per kilometer route en vergeleken met de oriëntatiewaarde. Deze waarde helpt het bevoegd gezag bij de afweging of de kans op een ramp opweegt tegen het maatschappelijk voordeel van het voorgenomen besluit. Het begrip *oriëntatiewaarde* houdt in dat het bevoegd gezag gemotiveerd kan besluiten een hogere kans op een ramp te accepteren.

3 Uitgangspunten risicoberekening

3.1 Ligging plangebied en risicobronnen

Figuur 2 toont de risicobronnen in de omgeving van het plangebied. De relevante risicobronnen zijn de aardgasbuisleiding A-531 van Gasunie, rijksweg A27 en rijksweg A59. De wijze waarop de overige risicobronnen worden behandeld en de daarbij gehanteerde uitgangspunten worden in dit hoofdstuk beschreven.



Figuur 2. Plangebied en risicobronnen

3.2 Aardgasbuisleiding A-531

Aardgasbuisleiding A-531 ligt in de nabijheid van het plangebied. De buisleiding heeft een invloedsgebied van 240 meter. Het plangebied ligt op 260 meter van de buisleiding en ligt daarmee niet in het invloedsgebied. Voor de externe veiligheid van het plangebied wordt deze aardgasbuisleiding niet verder in acht genomen.

3.3 Rijkswegen A27 en A59

Het plangebied ligt binnen 200 m van de A27, wegvak B41, waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt en onderdeel is van het basisnet. Voor dit onderzoek naar externe veiligheid zijn 2 routes onderzocht met betrekking tot het groepsrisico. Deze worden nader toegelicht in hoofdstuk 3 paragraaf 3.2. Het plangebied ligt op meer dan 200 m van de A59.

3.3.1 RBM II

Het risico van het transport is berekend met het risicoberekeningsprogramma RBM II, versie 2.3 [8]. De berekening wordt uitgevoerd conform de Hart [5]. Voor de berekening zijn de volgende gegevens nodig:

- De transportintensiteit gevaarlijke stoffen.
- Trajecteigenschappen zoals de uitstromingsfrequentie, de kans per kilometer dat een tankauto met gevaarlijke stoffen betrokken raakt bij een ongeval zodanig dat er uitstroming van de stof optreedt.
- Het aantal personen dat langs de route blootgesteld wordt aan de gevolgen van een ongeval. De bevolkingsdichtheden worden aangegeven in vlakken met een uniforme dichtheid per vlak. Per vlak kan het veronderstelde aantal personen in de dag- en de nachtsituatie opgegeven worden.
- De meteorologische gegevens. Gekozen is voor weerstation Gilze-Rijen.

3.3.2 Trajecteigenschappen en transportintensiteit

Route 1 op figuur 3 gaat van de A27 in zuidelijke richting via de verbindingsboog van knooppunt Hooipolder in westelijke richting over de A59. Volgens de Hart is voor de verbindingsboog uitgegaan van de helft van het transport dat over de A27 getransporteerd wordt. In afwijking van de hart is alleen de westelijke verbindingsboog in beschouwing genomen omdat aan de oostelijke verbindingsboog zich vrijwel geen bebouwing bevindt. Route 2 gaat over de A27 in beide richtingen.

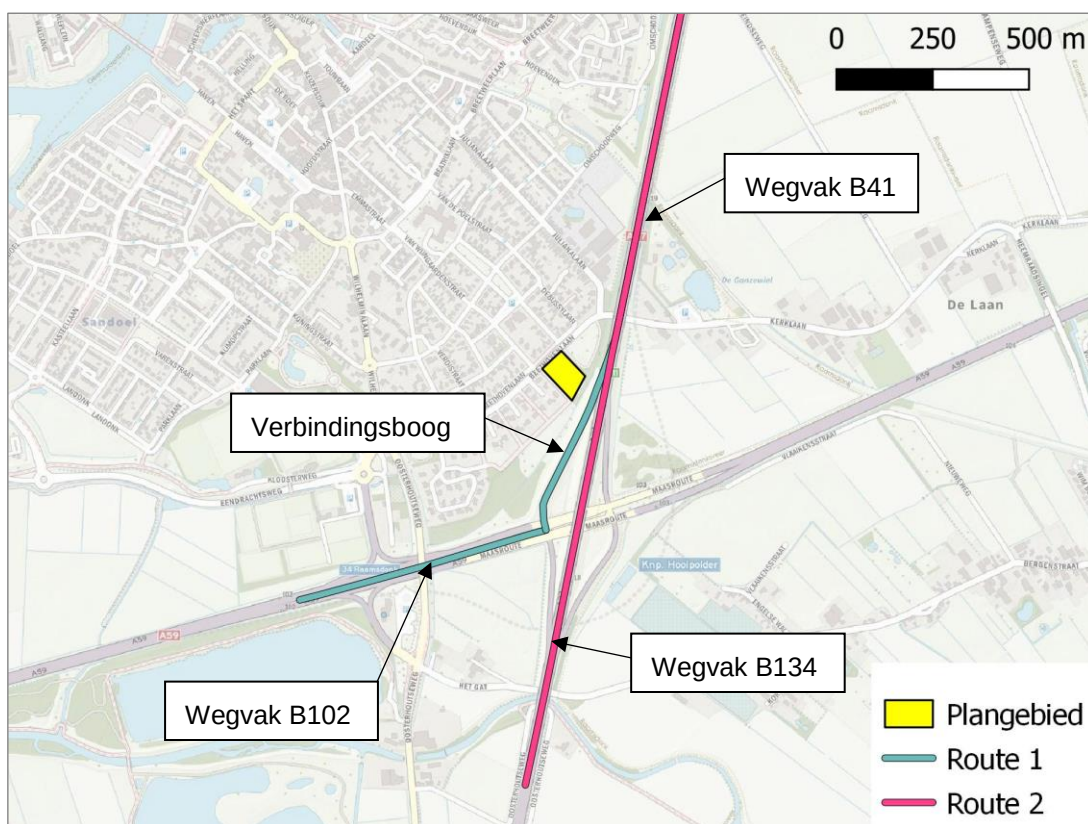
De A27 en A59 zijn snelwegen. Conform de Hart [5] wordt gerekend met de standaard ongevalsfrequentie van $8.3 \cdot 10^{-8}$ /vtg.km (voertuigkilometer).

Wegvak	Breedte [m]	Aantal transporten GF3 [jaar ⁻¹]
A27, wegvak B41	25	4000
A27, wegvak B134	25	3000
Verbindingsboog A27 – A59	10	2000
A59, wegvak B102	25	4000

Tabel 2. Gegevens transportroutes

Voor de wegbreedte van de snelwegen is uitgegaan van de standaard afstand van 25 m tussen de buitenste kantstrepen van de buitenste rijstroken. De breedte van de verbindingsweg is 10 m. Voor de transportintensiteit wordt, conform de Regeling Basisnet

uitgegaan van het GF3-plafond (brandbare gasen zoals LPG) van 4000 transporten [4]. Standaard wordt aangenomen dat 61% van het transport overdag tussen 8:00 en 18:30 uur en alleen gedurende de werkweek plaatsvindt.



Figuur 3. Plangebied en risicobronnen

3.4 Bebouwing

De bebouwing en de hiermee gepaard gaande aanwezigheid van personen binnen het invloedsgebied van de risicobronnen is opgevraagd via de BAG-Populatieservice [7]. In aanvulling hierop zijn gegevens van ruimtelijkeplannen.nl geraadpleegd [10]. In bijlage 1 is een gedetailleerd overzicht van de gebieden en aantallen personen opgenomen.

4 Resultaten A35

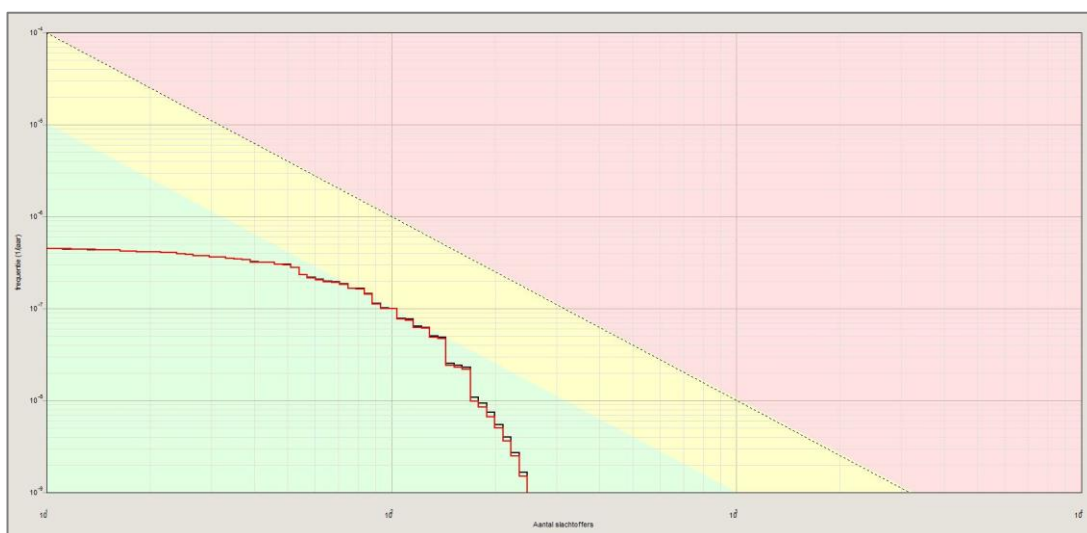
4.1 Plaatsgebonden risico

Bij het Basisnet weg gelden de afstanden die in bijlage 1 bij de regeling Basisnet zijn opgenomen [4]. Voor het traject ter hoogte van de beoogde ontwikkeling geldt voor de A27 een PR-plafond van 12 m en voor de A59 een PR-plafond van 9 m. Het plangebied ligt op ongeveer 60 meter van de A27 en op meer dan 250 meter van de A59. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor het plangebied.

4.2 Groepsrisico

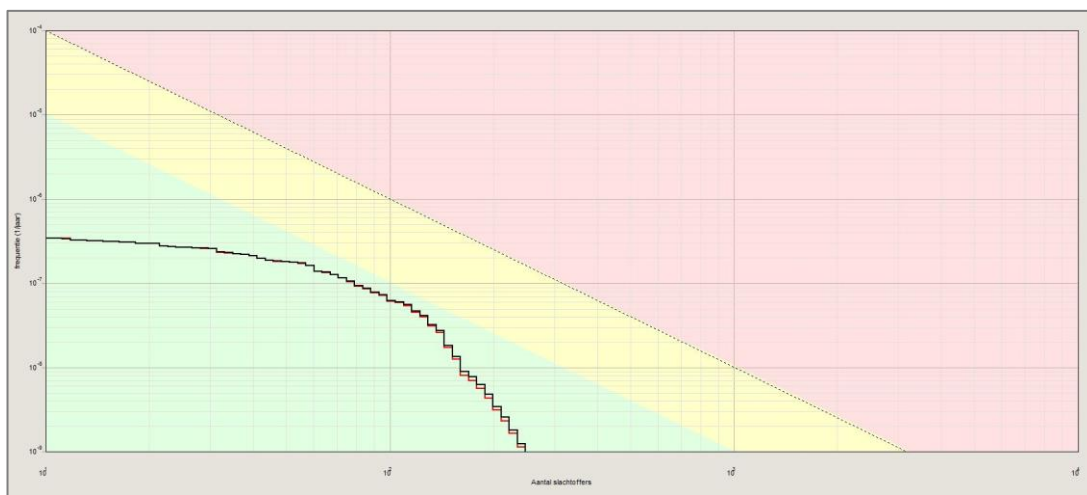
Het groepsrisico is berekend voor zowel de huidige als de toekomstige situatie voor route 1 en route 2. Figuur 4 toont de groepsrisicocurven van route 1 voor de huidige en de toekomstige situatie.

Figuur 5 toont de groepsrisicocurven van route 2 voor de huidige en toekomstige situatie. Tabel 3 toont de hoogte van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde voor de huidige en toekomstige situatie. Er is aangegeven hoeveel de berekende frequentie op een bepaald aantal slachtoffers maximaal afwijkt van de oriëntatiewaarde. Een factor 0.115 betekent bijvoorbeeld dat het groepsrisico 9 keer kleiner is dan de oriëntatiewaarde.



Figuur 4. Groepsrisico route 1

— Huidige bebouwing
— Toekomstige bebouwing



Figuur 5. Groepsrisico route 2

— Huidige bebouwing
 — Toekomstige bebouwing

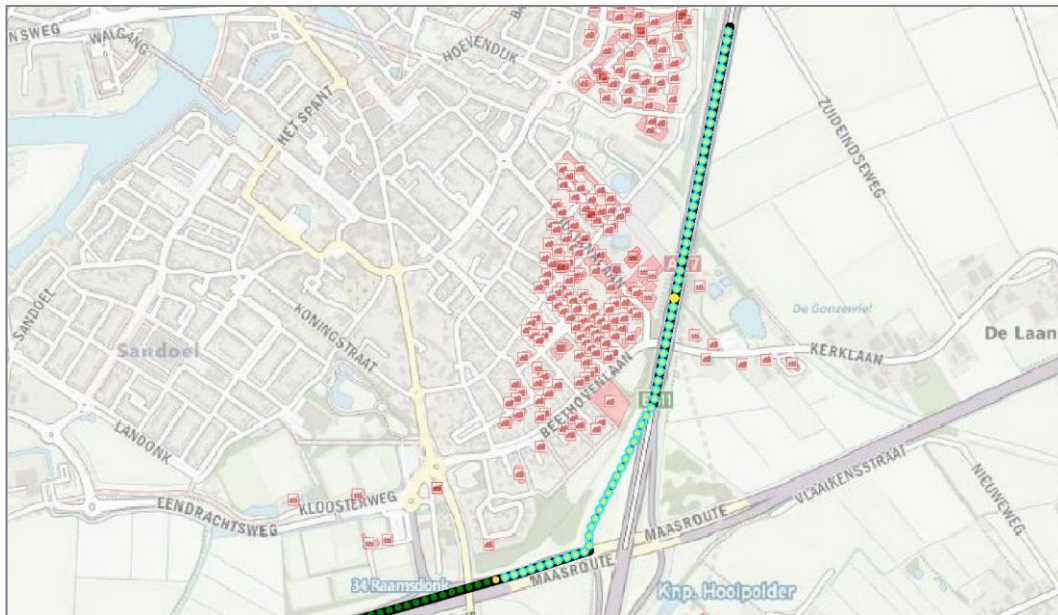
Situatie	Route 1	Route 2
Huidig	0.115	0.074
Toekomstig	0.114	0.073

Tabel 3. Groepsrisico als factor ten opzichte van de oriëntatiewaarde (OW)

Uit figuur 4 en tabel 3 blijkt dat het groepsrisico door route 1 in de huidige situatie groter is dan 10 procent van de oriëntatiewaarde en dat het groepsrisico door de ruimtelijke ontwikkeling afneemt.

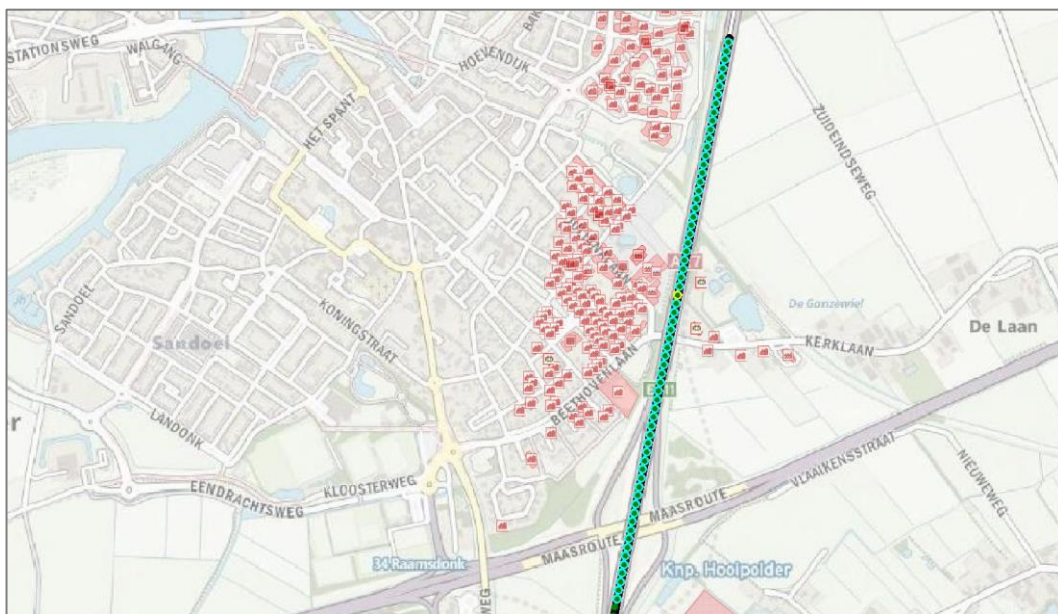
Uit figuur 5 en tabel 3 blijkt dat het groepsrisico door route 2 in zowel de huidige als de toekomstige situatie minder is dan 10 procent van de oriëntatiewaarde en dat ook voor deze route het groepsrisico door de ruimtelijke ontwikkeling afneemt.

Figuur 6 en figuur 7 vatten het berekeningsresultaat op een andere wijze samen. Het gedeelte van het traject dat het kilometervak met het maximale groepsrisico omvat, is weergegeven met een lichtblauwe kleur. Geel gemarkeerd is het ongevalspunt dat de grootste bijdrage levert aan het groepsrisico. Aangezien deze in geen van beide scenario's verplaatst is gekozen om alleen de toekomstige situatie weer te geven.



Figuur 6. Geografische weergave groepsrisico, toekomstige situatie route 1

- Deel van het traject dat het kilometervak met het hoogste groepsrisico omvat.
- Ongevalspunt met de grootste bijdrage aan het groepsrisico van dit kilometervak.
- Overige deel van het traject met een groepsrisico kleiner dan 0.1 keer de OW
- Overige deel van het traject met een groepsrisico groter dan 0.1 keer de OW en kleiner dan 1 keer de OW



Figuur 7. Geografische weergave groepsrisico, toekomstige situatie route 2

- Deel van het traject dat het kilometervak met het hoogste groepsrisico omvat.
- Ongevalspunt met de grootste bijdrage aan het groepsrisico van dit kilometervak.
- Overige deel van het traject met een groepsrisico kleiner dan 0.1 keer de OW

4.3 Plasbrandaandachtsgebied

Het plasbrandaandachtsgebied (PAG) is het gebied tot 30 m van de weg waarin, bij de realisering van (kwetsbare) objecten, rekening dient te worden gehouden met de effecten van een plasbrand. De 30 m voor het PAG wordt gemeten vanaf de buitenste kantlijn van de rechterrijstrook. Volgens de regeling Basisnet geldt alleen voor de A27 een plasbrandaandachtsgebied. De toekomstige bebouwing ligt op circa 60 meter van de buitenste kantlijn en daarmee ruim buiten het PAG.

5 Conclusies

Voor het plaatsgebonden risico van wegen die behoren tot het basisnet gelden de afstanden die in de regeling basisnet zijn opgenomen.

Plaatsgebonden risico

Het plangebied ligt buiten de aanwezige $PR10^{-6}$ contour, daarmee vormt plaatsgebonden risico van de wegroute geen belemmering voor de ruimtelijke ontwikkeling.

Groepsrisico

Het groepsrisico van route 1 neemt af van 0.115 naar 0.114. In zowel de huidige als de toekomstige situatie is het groepsrisico hoger dan 0.1 keer de oriëntatiewaarde. Er is geen toename van het groepsrisico. Conform art. 8 van het Bevt kan de verdere verantwoording van het groepsrisico daarom achterwege blijven.

Het groepsrisico van route 2 neemt af van 0.074 naar 0.073. In zowel de huidige als de toekomstige situatie is het groepsrisico kleiner dan 0.1 keer de oriëntatiewaarde. Conform art. 8 van het Bevt kan de verdere verantwoording van het groepsrisico daarom achterwege blijven.

Wel dient conform art. 7 van het Bevt het bestuur van de veiligheidsregio in de gelegenheid te worden gesteld om advies uit te brengen. In de toelichting bij het besluit dient in elk geval in te worden gegaan op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien een ramp zich voordoet.

Daarnaast moet worden voldaan aan de “Standaard verantwoording van het groepsrisico gemeente Geertruidenberg” die als bijlage bij de verdere besluitvorming zal worden bijgevoegd [11].

Plasbrandaandachtsgebied

Er is sprake van een plasbrandaandachtsgebied rond de A27. Het plangebied ligt op ongeveer 60 m van de A27 en buiten het PAG. Er hoeft daarom geen rekening gehouden te worden met de effecten van een plasbrand.

Referenties

- | | | | |
|----|-----------------------------|------|--|
| 1. | Ministerie VROM | 2004 | Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) Stb. 2004, 250 |
| 2. | Ministerie I&M | 2014 | Besluit externe veiligheid transportroutes Stb. 2013, 465 |
| 3. | Ministerie I&M | 2015 | Beleidsregels EV-beoordeling Tracébesluiten Stct. 2014, 25839 |
| 4. | Ministerie I&M | 2014 | Regeling Basisnet Stct. 2014, 8242 |
| 5. | Ministerie I&M | 2017 | Handleiding risicoanalyse transport, versie 1.2 |
| 6. | Ministerie VROM | 2010 | Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen (Bevb) Stb. 2010, 686. |
| 7. | Impuls Omgevings Veiligheid | 2020 | BAG-Populatieservice. Versie 2020-07.
http://populatieservice.demis.nl/ |
| 8. | Ministerie I&M | 2014 | RBM II versie 2.3 |
| 9. | IOV | 2018 | Handleiding populatieservice versie 1.0 juli 2018 |
| 10 | Geonovum | 2020 | www.ruimtelijkeplannen.nl |
| 11 | Gemeente Geertruidenberg | 2015 | Standaard Verantwoording Groepsrisico Gemeente Geertruidenberg, dd 17 december 2015 |

Bijlage 1. Gegevens bebouwing

Plangebied

In de huidige situatie is het plangebied bebouwd en is de bestemming maatschappelijk. Uit de BAG-populatieservice [7] is uitgelezen dat er 246,598 personen aanwezig zijn overdag en 174,345 personen 's nachts.

In de toekomstige situatie is er sprake van een 9-tal woningen. Het maximum aantal personen in de woningen is gebaseerd op de handleiding populatieservice [9]. Deze handleiding gaat er van uit dat er maximaal 2,4 personen aanwezig zijn in een woning van meer dan 60 m². Alle gepande woningen zijn meer dan 60 m², daarom is er gerekend met 21,6 personen waarvan 50 procent overdag aanwezig is en 100 procent 's nachts.

Omgeving

De bebouwing en de hiermee gepaard gaande aanwezigheid van personen binnen het invloedsgebied van de weg is verkregen via de BAG-populatieservice [7]. Voor de omzetting naar het bevolkingsbestand voor RBM II is de drempelwaarde voor een object verlaagd naar 3 personen per object. Dit betekent dat alle panden, waarvoor een bevolking van meer dan 3 personen geldt, is geleverd in polygonen (vlakken). Voor overige instellingen zijn de standaardwaarden gehanteerd. Op basis van de informatie van ruimtelijke plannen [10] zijn geen wijzigingen aangebracht in het populatiebestand.

Bijlage 4 Voortoets stikstof

Bijlage 5 Quicksan soortenbescherming

Quickscan Wet natuurbescherming

ODC 't Overstapje, Beethovenlaan 1 te Raamsdonksveer

Kadastraal percelen: RDK02-H-7826, 7825, 7826

Wet natuurbescherming

Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant

Veldbiologische Werken

Ecologisch onderzoek en advies

VBW r 2020-188 r

Colofon

Opdrachtgever	Compositie 5 Stedenbouw b.v. T.a.v. de heer M. Volbeda Boschstraat 35 4811 GB BREDA
Locatieonderzoek	J.C. Knotters
Datum uitvoering veldonderzoek	28 oktober 2020
Rapportage	J.C. Knotters
Status rapportage	concept
Datum rapportage	21 november 2020
Rapportnummer	VBW r 2020-188 r
Aantal pagina's	35 (inclusief bijlagen)
Foto's/Afbeeldingen	J.C. Knotters (tenzij anders vermeld)
2 ^{de} Lezing	R.K. van Ast
Rapportage citeren	QUICKSCAN WET NATUURBESCHERMING INTERIM OMGEVINGSVERORDENING NOORD-BRABANT ODC 't OVERSTAPJE, BEETHOVENLAAN 1 TE RAAMSDONKSVEER RAPPORT VBW R 2020-188 R - VELDBIOLOGISCHE WERKEN

Administratieve bedrijfsinformatie

Veldbiologische Werken

Contactpersoon	Coen Knotters (ing. J.C. Knotters)
Adres	Nieuwe Markt 65G, 4701 AD Roosendaal
Mobiel:	06-20431422
Email:	info@veldbiologischewerken.eu
http:	www.veldbiologischewerken.eu
BTW-nummer:	NL001967512B09
KVK-nummer:	20168212

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding Quicksan Wet natuurbescherming	4
1.2	Voorgenomen ingreep planlocatie	4
1.3	Doel Quicksan Wet natuurbescherming	5
2	Wettelijk kader	6
2.1	Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant	6
2.2	Natuurnetwerk	6
2.3	Soortenbescherming	6
3	Methoden van onderzoek / Werkwijze	8
4	Omschrijving plangebied ODC 't Overstapje, Beethovenlaan 1 te Raamsdonksveer	9
5	Resultaten Quicksan / Toetsing aan wet en regelgeving	15
5.1	Vaatplanten	15
5.2	Zoogdieren	15
5.3	Vogels	17
5.4	Reptielen	19
5.5	Vissen en Amfibieën	19
5.6	Libellen en dagvlinders	19
5.7	Overige ongewervelden	20
5.8	Gebiedsbescherming	20
6	Conclusies en aanbevelingen	21
7	Literatuur en bronnen	22
7.1	Literatuur	22
7.2	Bronnen	23
	Bijlage 1 – Wettelijk kader	
	Bijlage 2 – Weerrapport	
	Bijlage 3 – NDFF-gegevens beschermde soorten planlocatie	
	Bijlage 4 – Lijst van nationaal beschermde soorten	
	Bijlage 5 – Lijst van soorten die op bijlage IV van de habitatrichtlijn, bijlage II van Bern en/of bijlage I van Bonn staan	
	Bijlage 6 – Overzicht soorten vogelrichtlijn	

1 Inleiding

Deze Quicksan is uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming.

1.1 Aanleiding Quicksan Wet natuurbescherming

Op 20 oktober jl. heeft Veldbiologische Werken opdracht ontvangen van de heer M. Volbeda, Compositie 5 Stedenbouw B.V. voor het uitvoeren van een Quicksan Wet Natuurbescherming voor planlocatie ODC 't Overstapje, het perceel ligt ingesloten door de Beethovenlaan, de A27 en Knooppunt Hooipolder. Het plangebied bestaat uit een drietal percelen met kadastrale nummers t.w. RDK02-H-7826, 7825, 7826 te Raamsdonksveer. De initiatiefnemer, Stichting Prisma, is voornemens op de percelen 9 vrijstaande woningen te ontwikkelen. De bestaande bebouwing, begroeiing (gedeeltelijk) en verharding worden geamoveerd.

Aangezien de voorgenomen aanpassingen tot ruimtelijke ontwikkeling behoren en daarmee mogelijk (negatief) effect kan hebben op de omgeving en daar mogelijk voorkomende (beschermde) plant- en diersoorten, dient formeel te worden aangetoond dat ter plaatse geen beschermde soorten aanwezig zijn, dan wel redelijkerwijs kunnen worden uitgesloten. Deze soorten kunnen verstoord worden door de geplande ingreep. Door middel van deze Quicksan zal inzichtelijk worden gemaakt of beschermde soorten gebruik maken van het plangebied en of de geplande ingrepen wet overtredend zijn ten aanzien van de Wet natuurbescherming. Met deze Quicksan wordt tevens een advies gegeven ten aanzien van ecologisch waardevolle componenten in het plangebied en mogelijkheden om deze te consolideren en te versterken.

1.2 Voorgenomen ingreep plangebied

Voor het plangebied ODC 't Overstapje, Beethovenlaan 1 te Raamsdonksveer is Stichting Prisma voornemens de ODC te beëindigen. De initiatiefnemer van zins op de percelen woningen te bouwen.

De voorgenomen ingrepen in het plangebied betreffen puntsgewijs:

1. Sloop bestaande opstallen
2. Gedeeltelijk verwijderen groenstructuren
3. Bouwklaar maken oppervlakte
4. Ontwikkeling tot woningen



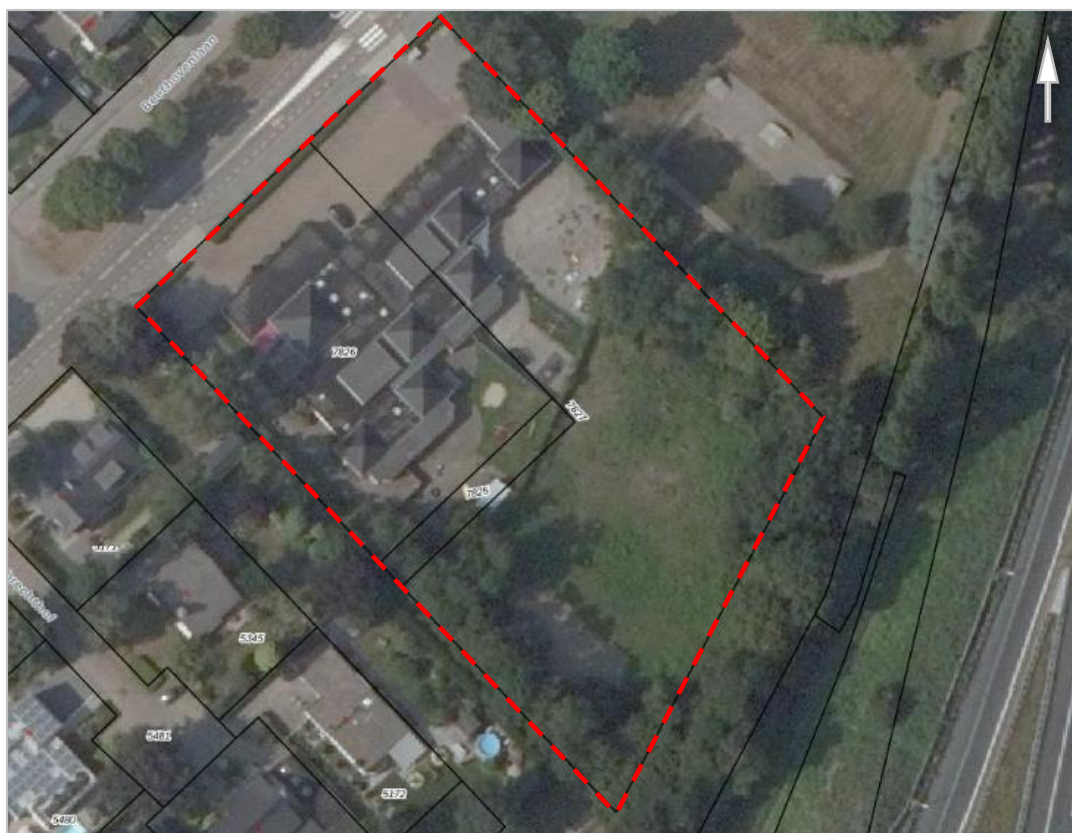
Foto 1: ODC 't Opstapje, Beethovenlaan 1 te Raamsdonksveer.
[BRON: GOOGLEMAPS STREETVIEW OPNAMEDATUM AUGUSTUS 2018]

1.3 Doel Quickscan Wet Natuurbescherming

Voor activiteiten, zoals de eigenaar in het plangebied voornemens is, dient conform Nationale en Europese wet- en regelgeving eerst onderzoek gedaan te worden naar (potentiële) aanwezigheid van beschermde plant- en diersoorten of beschermde gebieden die mogelijk negatief beïnvloed worden door de voorgenomen plannen.

Deze Quickscan Wet natuurbescherming geeft hier uitsluitsel over. De Quickscan bestaat uit een bronneninventarisatie en locatieonderzoek naar aanwezigheid of potentiële aanwezigheid van beschermde plant- en diersoorten. Voor de volledigheid wordt de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant getoetst. Indien beschermde plant- en diersoorten aanwezig zijn, of in potentie aanwezig kan zijn, is nader onderzoek nodig naar mogelijk negatieve effecten van de voorgenomen activiteiten op deze soorten (verstorings-/verslechteringstoets). Tevens wordt dan onderzocht of de voorgenomen activiteiten mogelijke overtreding van de Wet natuurbescherming en/of Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant inhouden. Ook wordt onderzocht welke mitigerende en/of compenserende maatregelen nodig zijn om conform wet en regelgeving het project doorgang te laten vinden.

De Quickscan kan tevens aanleiding zijn voor aanvullend onderzoek naar (functioneel gebruik door) soorten. Ook wordt nagegaan of er negatieve effecten op nabijgelegen beschermde gebieden zijn dan wel dat nadere toetsing in dit kader nodig is.



Kaart 1: Kadastrale kaart van het plangebied.
[BRON: KADASTRALEKAART.COM]

2 Wettelijk kader

2.1 Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant

Rolverdeling Provincies en Rijk:

Sinds 1 januari 2017 zijn Provincies bevoegd gezag voor de Wet natuurbescherming. Vergunnings- en ontheffingsverlening is eveneens taak van de Provincies.

De Rijksoverheid is bevoegd gezag van grote wateren en Internationaal beleid.

In de (interim) omgevingsverordeningen, die per Provincie kunnen verschillen, staan alle wetbepalingen weergegeven. Deze regels gelden zowel voor Natura 2000-gebieden, in het wild levende dieren en houtopstanden.

2.2 Natuurnetwerk

Naast door het Rijk aangewezen natuurgebieden die onder de Natura 2000-richtlijnen vallen zijn er ook andere beschermde gebieden in Nederland vallend onder het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Voor de Provincie Noord-Brabant geldt het Natuurnetwerk Brabant (NNB) dat onderdeel is van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het is een netwerk van deels bestaande en deels nieuwe natuurgebieden die door ecologische verbindingzones met elkaar verbonden zijn.

Het NNN is een door heel Nederland opgezet plan dat de biodiversiteit ten gunste moet komen. De verschillende gebieden fungeren als stapstenen en corridors voor soorten waardoor verspreiding en genetische uitwisseling tussen gebieden mogelijk is.

Dit netwerk van verbindingzones mag niet door een ingreep worden aangetast. Effecten van een geplande ingreep of activiteit binnen het Natuurnetwerk Brabant moeten worden getoetst aan de gestelde natuurwaarden. Ook voor de NNN-gebieden is de Provincie bevoegd gezag.

2.3 Soortenbescherming

In de Wet natuurbescherming staan verbodsbepalingen ten aanzien van soorten. Zo zijn activiteiten die schadelijk zijn voor dier- en plantsoorten verboden. Dit noemt men de zorgplicht, deze geldt voor alle vrij in het wild voorkomende soorten van Nederland. Specifiek kent de soortbescherming zwaardere beschermingsregimes voor speciaal aangewezen soorten.

De soortenwetgeving is dusdanig vormgegeven dat eenieder die redelijkerwijs kan vermoeden dat zijn of haar handelen negatieve effecten heeft op beschermde soorten deze moet laten. In sommige gevallen is een ontheffing of vrijstelling mogelijk.

Interim Omgevingsverordening Brabant

Een aantal soorten zijn in de provincie Noord-Brabant vrijgesteld op het gebied van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling, bestendig beheer of onderhoud en bestendig gebruik

1. In afwijking van het bepaalde in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet natuurbescherming gelden de in dat lid opgenomen verboden niet voor de soorten, genoemd in bijlage L bij deze verordening, mits het gaat om handelingen die worden verricht in verband met:
 - a. de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden of van kleinschalige bouwactiviteiten, met inbegrip van het daarop volgende gebruik van het gebied of het gebouwde;
 - b. bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
 - c. bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
 - d. bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied;
 - e. bestendig gebruik.

Het gaat hier om de volgende soorten:

- Bruine kikker
- Gewone pad
- Kleine watersalamander
- Meerkikker
- Bastaardkikker
- Aardmuis
- Bosmuis
- Dwergmuis
- Dwergspitsmuis
- Egel
- Gewone bosspitsmuis
- Haas
- Huisspitsmuis
- Konijn
- Ondergrondse woelmuis
- Ree
- Rosse woelmuis
- Tweekleurige bosspitsmuis
- Veldmuis
- Vos
- Wild zwijn
- Woelrat

In bijlage 1 vindt u een uitgebreide uitleg over de Wet natuurbescherming.

3 Methoden van onderzoek / Werkwijze

Op 28 oktober 2020 is het plangebied gelegen aan de Beethovenlaan 1 te Raamsdonksveer door de heer J.C. Knotters van Veldbiologische Werken onderzocht. Weercondities waren gunstig (weerrapport zie Bijlage 2). Op deze datum is het gehele plangebied en omliggend terrein te voet onderzocht in het kader van deze Quicksan.

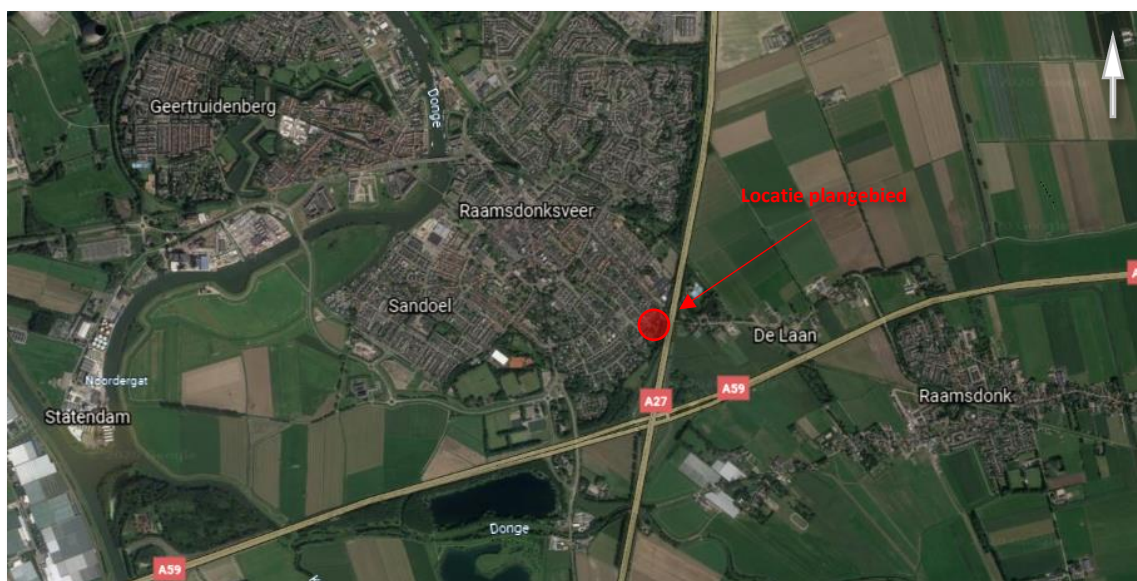
De volgende methoden van onderzoek/werkwijzen zijn gebruikt:

- Inventarisatie te velde van de in het plangebied voorkomende ruimtelijke structuren en ecotopen met behulp van:
 - o verrekijker;
 - o zaklamp;
 - o endoscoop/holtecamera;
 - o spiegelstok (voor zicht in/achter holtes);
 - o fotocamera;
 - o verzamelpotjes (voor samples ter nadere determinatie van faeces o.a. muizen/vleermuizen);
 - o bat-detector (Petterson D400 hetrodyne met time expansion).
- Samples/laboratorium determinaties:
 - o Determinaties faeces (o.a. muizen/vleermuizen) uit samples m.b.v. Euromex binoculair.
- Literatuuronderzoek/bronnenonderzoek:
 - o Check van (recente) waarnemingen van beschermde flora en fauna in de omgeving van het plangebied;
 - o Check van (recente) waarnemingen vermeld in verspreidingsatlassen;
 - o Check van (recente) waarnemingen op websites.
- Onderzoek ligging plangebied ten opzichte van nabijgelegen beschermde gebieden, zoals Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur).
- Het plangebied is getoetst aan de Interim Omgevingsverordening van de Provincie Noord-Brabant.
- Naar aanleiding van de inventarisatie te velde en het literatuur/bronnenonderzoek is een inschatting gemaakt van het (mogelijke) voorkomen van beschermde flora en fauna en de (mogelijke) functies voor deze in het plangebied.
- Op basis van deze voorgenomen ingreep is een inschatting gemaakt van de (redelijkerwijs) te verwachten negatieve effecten op de (potentieel) aanwezige beschermde soorten en functies.
- Mogelijke negatieve effecten zijn getoetst aan de Wet natuurbescherming.
- Vaststellen leemtes/onzekerheden. Hiermee is bepaald of negatieve effecten op beschermde gebieden op voorhand zijn uit te sluiten of dat nog een aanvullende toetsing noodzakelijk is.

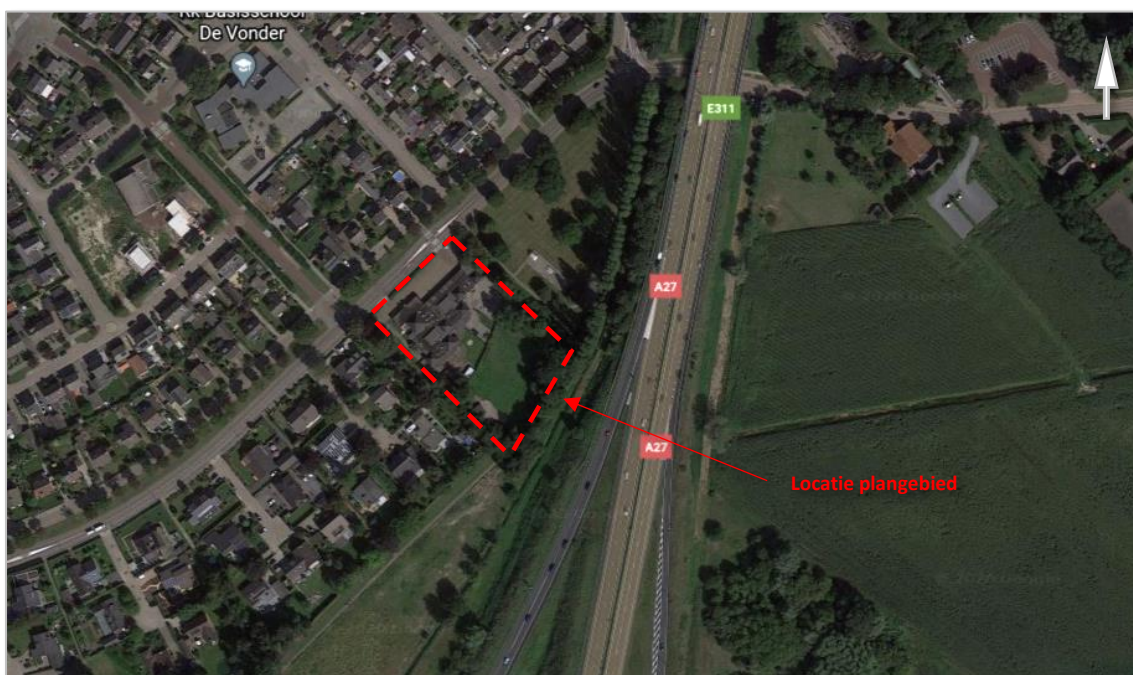
4 Omschrijving plangebied ODC 't Overstapje, Beethovenlaan 1 te Raamsdonksveer

Het plangebied ligt ten zuidoosten van het stadscentrum van Raamsdonksveer in de wijk Raamsdonksveer-Zuid. De A27 (met bermsloot, bermbeplanting en talud) begrenst het plangebied ten oost-zuidoosten, ten noord-noordoosten van het plangebied bevindt zich een stadspark met bomen, struiken, gazongemaaid grasland, verharde wandelpaden en een skate-baan. Ten zuid-zuidwesten bevinden zich villa's met ruime tuinen en ten west-noordwesten bevindt zich een ruim opgezette stadswijk met veelal vrijstaande huizen met ruime tuinen. Deze omgeving is meegenomen in de beoordeling voor de Quikscan Wet natuurbescherming.

Kaart 2 toont een globaal overzicht van de locatie van het plangebied in het streekgebied. Kaart 3 toont een meer gedetailleerde beeld van de ligging van het plangebied en de nabije omgeving.

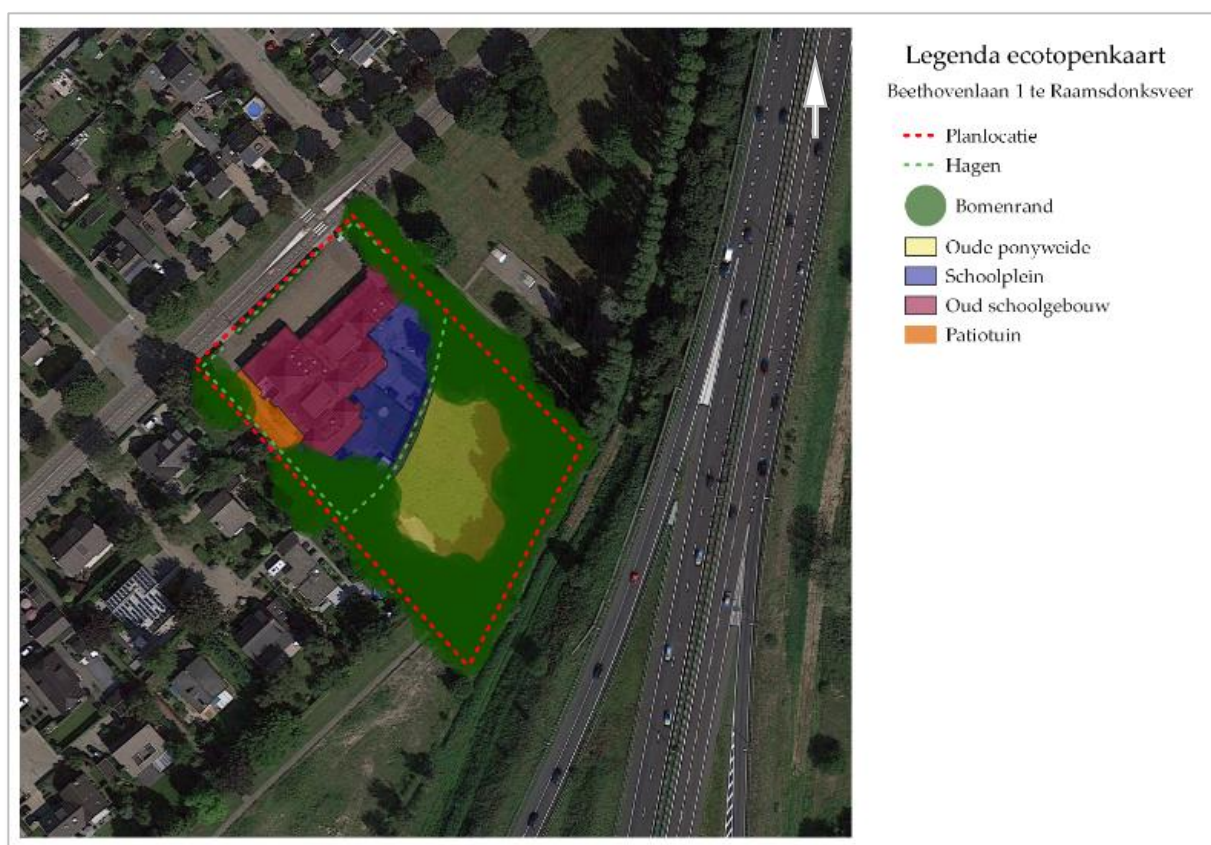


Kaart 2: Luchtfoto locatie plangebied.



Kaart 3: Detail luchtfoto locatie plangebied.

De planlocatie bestaat uit een schoolgebouw, een schoolplein, een patiotuin, een voormalige pony weide en een bomenrand met onderliggend struweel. Het schoolgebouw staat leeg en de tuin is begroeid met ruigtekruiden. Het schoolplein is overwoekerd. Onder de ruigtekruiden bevinden zich bijvoorbeeld: Gewone melkdistel, opslag van Zwarte Els, Paardenbloem, Hondsdraf, Fioringras, Grote weegbree, Akkerdistel, etc. In de ponyweide bevinden zich een ruige grasvegetatie met soorten als Engels raaigras, Gestreepte witbol, Grote vossenstaart, Straatgras, Scherpe boterbloem, Ridderzuring, Kruipende boterbloem, Akkerdistel, Grote brandnetel, Hondsdraf, etc. Tussen ponyweide en schoolplein is een beukenhaag aanwezig. De bomenrand aan zuid, oost en noordzijde bestaat voornamelijk uit Zwarte els, met een open ondergroei van Hazelaar, Gewone braam, Grauwe wilg, Kardinaalsmuts, Gewone vlier. Een kruidlaag ontbreekt in deze bomenrand.



Kaart 4: Ecotopenkaart



Foto 2: Impressie plangebied (schoolgebouw).



Foto 3: Impressie plangebied (schoolgebouw).



Foto 4: Impressie plangebied (schoolgebouw).



Foto 5: Impressie plangebied (verruigd schoolplein).



Foto 6: Impressie plangebied (verruigd schoolplein).



Foto 7: Impressie plangebied (verruigd schoolplein).



Foto 8: Impressie plangebied (verruigd schoolplein).



Foto 9: Impressie plangebied (verruigd schoolplein).



Foto 10: Impressie plangebied (verruigd schoolplein).



Foto 11: Impressie plangebied (verruigd schoolplein).



Foto 12: Oud nest Houtduif.



Foto 13: Impressie plangebied (patiotuin).



Foto 14: Impressie plangebied (patiotuin).



Foto 15: Impressie plangebied (verruigd schoolplein).



Foto 16: Impressie plangebied (voormalige ponyweide).



Foto 17: Impressie plangebied (voormalige ponyweide).



Foto 18: Impressie plangebied (voormalige ponyweide met bomenrand).



Foto 19: Impressie plangebied (voormalige ponyweide met bomenrand).



Foto 20: Impressie plangebied (voormalige ponyweide met bomenrand).



Foto 21: Openingen bij dakrand.



Foto 22: Openingen bij dakrand.



Foto 23: Openingen bij dakrand.



Foto 24: Openingen bij raamkozijn.



Foto 25: Openingen bij dakrand/aansluiting regenpijp.



Foto 26: Openingen bij stootvoeg.



Foto 27: Openingen bij stootvoeg.



Foto 28: Openingen bij dakrand/dakgoot.



Foto 29: Openingen bij dakrand/dakgoot.



Foto 30: Openingen bij dakrand/dakgoot.



Foto 31: Openingen bij dakrand/dakgoot.



Foto 32: Openingen bij dakrand/dakgoot.



Foto 33: Openingen bij dakrand/dakgoot.



Foto 34: Openingen bij dakrand/dakgoot.

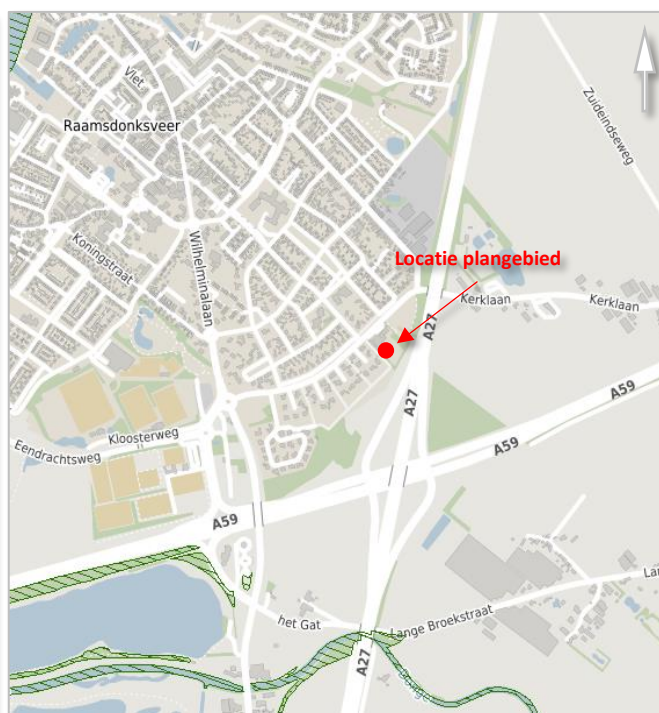
Beschermde gebieden in de omgeving

Beschermde gebieden met de aangewezen status van Natura 2000-gebied zijn niet nabij het plangebied aanwezig. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden ligt buiten de 3 km. afstand en betreft het Hollands Diep en Biesbosch.

Het plangebied valt buiten het Natuurnetwerk Nederland en het Natuurnetwerk Brabant (NNB-gebieden).



Kaart 6: Beschermde natuurgebieden in de omgeving van het plangebied – niet nabij aanwezig.
[BRON: SYNBIOSYS.ALTERRA.NL/NATURA2000]



Kaart 7: Natuurnetwerk Nederland / Natuurnetwerk Brabant in nabijheid (770m) van het plangebied – niet nabij aanwezig.
[BRON: KAARTBANK.BRABANT.NL/NATUURBEHEERPLAN]

5 Resultaten Quicksan / Toetsing aan wet en regelgeving

Aangezien de voorgenomen ingreep valt onder de categorie ruimtelijke ordening wordt hier voor beschermde soorten uit Wet Natuurbescherming een nadere beoordeling gemaakt. Op basis van de aanwezige ecotopen, het onderzoek te velde en het literatuur- en bronnenonderzoek is een inschatting gemaakt van (mogelijk) in het plangebied voorkomende beschermde soorten.

Uitgaande van de bevindingen van het veldonderzoek, het literatuur- en bronnenonderzoek en de te verwachten effecten van de ingreep is een toetsing aan de Wet natuurbescherming en de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant uitgevoerd. Deze toetsing geeft aan welke (mogelijke) negatieve effecten te verwachten zijn voor beschermde soorten. De toetsing geeft ook aan of aanvullende onderzoeken wenselijk zijn. Tevens geeft de toetsing aan of een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming dan wel Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant vereist is.

De toetsing richt zich ook op het uitsluiten van negatieve effecten op omliggende beschermde gebieden (Wet natuurbescherming). Of, indien negatieve effecten op omliggende beschermde gebieden niet zijn uit te sluiten, het wenselijk is hiernaar nader onderzoek te doen.

5.1 Vaatplanten

Er zijn in het plangebied géén Vaatplanten aangetroffen die een Rode Lijst status hebben of die onder de voormalige Flora- en Faunawet een beschermde status hadden (nu Zorgplicht). Uit verspreidingsgegevens (verspreidingsatlassen) en andere externe bronnen zijn aanwijzingen dat ‘beschermde’ Vaatplanten in de nabijheid van het plangebied (1-5 km) voorkomen, namelijk Brede wolfsmelk (*Euphorbia platyphyllos*) en Kleine wolfsmelk (*Euphorbia exigua*). Het plangebied biedt geen mogelijke groeiplaats voor deze soorten. Specifieke biotoopvoorwaarden voor deze soorten zijn binnen het plangebied niet aanwezig. De inrichting van het plangebied en recente gebruik geven aan dat er redelijkerwijs geen beschermde Vaatplanten verwacht kunnen worden.

- De voorgenomen ingreep in het plangebied zal geen overtreding Wet natuurbescherming dan wel Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant voor Vaatplanten veroorzaken.

5.2 Zoogdieren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen beschermde Zoogdieren waargenomen in het plangebied. Binnen een afstand van 0-1 km. is Bever (*Castor fiber*) waargenomen. Bever heeft zich gevestigd in de Biesbosch en heeft zich vandaar uit verspreidt in en langs de oevers van de Donge en Noordergat. Binnen het plangebied is echter geen geschikt biotoop voor Bever.

(Spits)Muizen

Het plangebied kent enige kenmerken van biotoop van in Nederland voorkomende beschermde muizen of spitsmuizen. Beschermde Muizen of Sspitsmuizen zijn niet bekend in de omgeving van het plangebied. Soortspecifieke biotopen zijn niet aanwezig.

- De voorgenomen ingreep in het plangebied zal geen overtreding Wet natuurbescherming dan wel Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant voor (Spits)Muizen veroorzaken.

Marterachtigen

Uit literatuur- en bronnenonderzoek blijkt dat Bunzing (*Mustela putorius*) en Wezel (*Mustela nivalis*) op een afstand van 0-1 km van het plangebied voorkomen. Andere soorten marterachtigen bevinden zich

op grotere afstand van het plangebied (> 5 km. afstand). Tijdens het veldonderzoek zijn geen sporen van Marterachtigen waargenomen. Goede schuilplaatsen voor Marterachtigen zijn niet aangetroffen nabij de bebouwing, schoolplein, beukenhagen en andere beplanting. Ook in de aanwezige bomenrand zijn geen geschikte schuilplaatsen aanwezig. De aanwezige ondergroei in de bomenrand is open en kaal en biedt geen beschutting.

Tijdens het veldonderzoek in het plangebied zijn geen sporen van Marterachtigen aangetroffen. Gezien de aard en inrichting van het plangebied vormt het geen essentieel leefgebied voor Marterachtigen als Bunzing en/of Wezel. Het plangebied en naastgelegen park staat niet in verbinding met populaties in de nabijheid (barrières door wegen, snelweg A27, bebouwing). Het redelijkerwijs niet te verwachten dat Marterachtigen gebruik maken van het plangebied.

- Met de voorgenomen plannen, is aantasting van het leefgebied van Marterachtigen redelijkerwijs uit te sluiten. De Wet natuurbescherming / Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant wordt ten aanzien van Marterachtigen niet overtreden.

Rode eekhoorn

Er zijn waarnemingen van Rode eekhoorn (*Sciurus vulgaris*) bekend binnen een straal van 1-5 km. In en nabij het plangebied zijn enkele geschikte bomen in de bomenrand en aangrenzend park aanwezig. Tijdens het veldbezoek voor deze quickscan werden echter Rode eekhoorns waargenomen, evenmin werden sporen (nesten, aangegeten noten, eikels, dennenkegels, etc.) aangetroffen. Het plangebied en naastgelegen park staat niet in verbinding met populaties van Rode eekhoorn in de nabijheid (barrières door wegen, snelweg A27, bebouwing). Het is redelijkerwijs uit te sluiten dat de voorgenomen ingreep een negatieve invloed zal hebben op de soort.

- De Wet natuurbescherming / Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant wordt ten aanzien van Rode eekhoorn wordt niet overtreden.

Vleermuizen

In de omgeving (binnen een straal van 0-10 km) zijn waarnemingen bekend van een aantal Vleermuissoorten, weergegeven in onderstaande tabel.

Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	0-1 km
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1-5 km
Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	1-5 km
Baardvleermuis	<i>Myotis mystacinus</i>	5-10 km
Gewone grootoorvleermuis	<i>Plecotus auritus</i>	5-10 km
Kleine dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	5-10 km
Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>	5-10 km
Meervleermuis	<i>Myotis dasycneme</i>	5-10 km
Tweekleurige vleermuis	<i>Vespertilio murinus</i>	5-10 km

Binnen het plangebied en direct nabij het plangebied zijn geen bomen aanwezig met holtes, kieren of spleten die kunnen duiden op verblijfplaats van boombewonende Vleermuizen. Voor boombewonende soorten als Ruige dwergvleermuis en Rosse vleermuis zijn dus geen geschikte verblijfsplaatsen in of nabij het plangebied aanwezig.

Bij het voormalig schoolgebouw zijn wel geschikte verblijfsplaatsen aangetroffen. Het betreffen openingen langs dakranden, dakgoten, kozijnen, stootvoegen en aansluitingen bij regenpijpen (zie foto's 21 t/m 34). Deze openingen bieden mogelijk toegang tot achterliggende ruimtes die geschikt kunnen zijn als verblijfsplaats voor Vleermuizen.

Het plangebied (voormalig schoolplein, voormalige ponyweide en bomenrand kan dienen als foerageergebied. Het is echter niet aannemelijk dat de kwantiteit en kwaliteit van het foerageergebied zal worden aangetast bij uitvoering en verwezenlijking van de voorgenomen ingreep. Bij de geplande woningbouw zullen ook tuinen aangelegd worden die kunnen dienen als geschikt foerageergebied. Daarnaast biedt de omgeving van het plangebied (stadspark, woonwijk met ruime tuinen) volop geschikt foerageergebied voor Vleermuizen.

Bij verwezenlijking van de voorgenomen ingreep kan niet worden uitgesloten dat de Wet natuurbescherming t.a.v. verblijfsplaatsen van gebouwbewonende soorten wordt overtreden. Aanvullend onderzoek (conform geldend Vleermuisprotocol) naar aanwezigheid, soort, aantal en functioneel gebruik leefgebied dient plaats te vinden.

- Bij uitvoering van de voorgenomen ingreep kan verstoring, schade of doden van beschermde Vleermuizen plaatsvinden. Dergelijke handelingen zijn verboden conform de Wet natuurbescherming. Aanvullend onderzoek naar aanwezigheid, soort, aantal en functioneel gebruik leefgebied dient plaats te vinden conform het geldige Vleermuisprotocol. Op basis van de uitkomsten van dit aanvullend onderzoek kan een activiteitenplan worden opgesteld welke een basis vormt voor de aanvraag van een ontheffing Wet natuurbescherming (bevoegd gezag Provincie Noord-Brabant). Het ligt in de lijn der verwachting dat een ontheffing Wet natuurbescherming t.a.v. Vleermuizen zal worden verleend door het bevoegd gezag.

Overige zoogdieren

Van Egel (*Erinaceus europaeus*) zijn keutels tijdens het veldbezoek aangetroffen en maakt wel gebruik van het plangebied. Er zijn in de directe omgeving geschikte groenstructuren voor Egel. Aanwezigheid in het plangebied is niet uitgesloten. Egel is door de Provincie vrijgesteld voor ruimtelijke ontwikkelingen en de aanwezigheid van Egel is hierdoor geen belemmering voor de geplande werkzaamheden.

- Zorgplicht. Houdt rekening met aanwezigheid van Egel. Voorkom opslag van materialen waaronder Egels kunnen gaan verblijven.
- Het doden of verwonden van Egels is verboden middels de Wet natuurbescherming. Als Egel wordt waargenomen voorafgaand of tijdens werkzaamheden dienen deze dieren zichzelf in veiligheid te kunnen brengen. Voorkom afgesloten terreindelen.
- Voor aanvang van de werkzaamheden dient u het plangebied op aanwezigheid van Egel te controleren.

5.3 Vogels

Het plangebied is tijdens het veldonderzoek geïnspecteerd op mogelijke aanwezigheid van Vogels waarvan de vaste rust- en verblijfplaatsen (nesten) jaarrond beschermd zijn. Tevens is gekeken naar Vogelsoorten die (mogelijk) in het plangebied kunnen broeden.

Weide-/Akkervogels en pleisterende wintergasten

Er is geen geschikt biotoop voor Weide- en Akkervogels op de percelen. Gedurende het veldonderzoek voor deze Quikscan zijn ter plaatse geen Weidevogels en / of Akkervogels waargenomen. Redelijkerwijs is het uit te sluiten dat een wetsovertreding op deze soorten in het gebied kan plaatsvinden.

Huismus/Ringmus

Huismus is waargenomen binnen een straal van 0-1 km rondom het plangebied. Er zijn echter tijdens het veldbezoek voor deze quickscan geen Huismussen/Ringmussen waargenomen of gehoord binnen of in de directe omgeving van het plangebied. Het plangebied biedt geen geschikt broedgebied. De dakbedekking (dakranden) bieden geen mogelijkheden voor nestverblijf. In de aanwezige haagbeplanting zijn geen oude nesten van Huismussen aangetroffen.

Geschikte broedlocaties, foerageergebied en leefgebied voor Huismussen is in de omgeving van het plangebied alom aanwezig. Bij realisatie van de voorgenomen ingreep zal het plangebied in aard en hoedanigheid aansluiten met de omgeving, d.w.z. huizen met ruime tuinen. Potentieel leefgebied van Huismussen blijft behouden. Het is redelijkerwijs uit te sluiten dat de voorgenomen ingreep negatieve effecten zal hebben op Huismussen/Ringmussen.

Gierzwaluw

De planlocatie biedt geen geschikte nestgelegenheid voor Gierzwaluwen. De dakbedekking biedt geen geschikte openingen voor nestplaatsen van Gierzwaluwen.

Grote Gele Kwikstaart

In de directe omgeving van het plangebied (0-5km) zijn geen waarnemingen bekend van Grote gele kwikstaart (*Motacilla cinerea*). Het plangebied kent geen kenmerken van geschikt biotoop van deze soort.

Roofvogels e.a.

Binnen een straal van 0-5 km zijn waarnemingen gedaan van de volgende beschermde Roofvogels. Te weten: Buizerd, Havik, Steenuil, Kerkuil, Ooievaar, Roek, Slechtvalk, Sperwer, Wespandief zijn waargenomen op een afstand van 0-1 km. Geschikte nestgelegenheid ontbreekt echter binnen het plangebied en sporen als braakballen en prooi-resten zijn binnen het plangebied en de directe nabijheid evenmin gevonden. Er zijn geen krijtstrepen (sporen uitwerpselen) van uilen aangetroffen, evenmin zijn er braakballen gevonden. Vaste roestplaatsen, nesten of nestgelegenheden van andere jaarrond beschermde Vogelsoorten zijn niet aangetroffen.

Overige vogels

De begroeiing rondom het plangebied biedt geschikt broedbiotoop voor een aantal algemene Vogelsoorten. Nesten van deze Vogelsoorten zijn beschermd volgens de Wet natuurbescherming als deze in gebruik zijn. Voorkom verstoring bij werkzaamheden en aan- en afvoer van materieel. Plaats geen materiaal tegen beplanting of voorkom broedgevallen.

- In algemene zin dient de Zorgplicht in acht te worden genomen ten aanzien van broedgevallen van alle Vogelsoorten. Aangezien alle vogels tijdens het broeden beschermd zijn, kunnen werkzaamheden tijdens het broedseizoen leiden tot een overtreding van de Wet natuurbescherming. De Wet biedt de mogelijkheid om broedgevallen van algemene soorten te

voorkomen, dit betreft uitdrukkelijk **niet** de soorten die jaarrond beschermd zijn, zijnde Roofvogels, Gierzwaluw en Huismus.

Hierbij dient opgemerkt te worden dat voor het broedseizoen **géén** vaste periode geldt. Controle op mogelijke aanwezige broedende Vogels dient plaats te vinden **vóór** aanvang van en tijdens de werkzaamheden.

5.4 Reptielen

Er zijn geen Reptielen waargenomen tijdens het veldonderzoek. Uit brononderzoek blijkt dat Levendbarende hagedis (*Zootoca vivipara*) op een afstand van 5-10 km. is waargenomen. Populaties van andere soorten reptielen zijn pas op grotere afstand aanwezig. Gezien de aard en ligging van het plangebied met de daarin voorkomende ecotopen zijn Reptielen in het plangebied redelijkerwijs niet te verwachten en is aantasting van het leefgebied door de voorgenomen ingreep redelijkerwijs uit te sluiten.

- De voorgenomen ingreep in het plangebied zal geen overtreding Wet natuurbescherming dan wel Interim Omgevingsverordening van Noord-Brabant voor Reptielen veroorzaken.

5.5 Vissen en Amfibieën

Vissen

Bij de geplande ingreep is geen aquatisch biotoop binnen de invloedssfeer.

Amfibieën

Binnen een straal van 1-5 km. is slechts één strikt beschermde Amfibieënsoort aangetroffen, namelijk: Alpenwatersalamander (*Ichthyosaura alpestris*). Andere beschermde Amfibieënsoorten komen op grotere afstand van het plangebied voor. Binnen de planlocatie is geen geschikt biotoop aanwezig voor Amfibieën. De greppelsloot tussen plangebied en snelweg A27 is tijdens uitvoering van deze quickscan onderzocht op aanwezigheid van Amfibieën. Hierbij werd uitsluiten Bruine kikker (*Rana temporaria*) aangetroffen. Deze in Nederland algemene soort is vrijgesteld conform de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant. De ruige begroeiing van deze greppelsloot (o.a. Riet en Gewone braam) doet vermoeden dat deze greppelsloot vrijwel het gehele jaar droog staat en ongeschikt is als voortplantingsplaats van Amfibieën. In de bomenrand langs het plangebied werden geen Amfibieën waargenomen.

Binnen de planlocatie en direct nabij het plangebied is geen voortplantingsbiotoop voor Amfibieën aanwezig. Op basis van het ontbreken van voortplantingsbiotoop is het redelijkerwijs uitgesloten dat amfibieën in het plangebied voorkomen.

- De voorgenomen ingreep in het plangebied zal geen overtreding Wet natuurbescherming dan wel Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant voor vissen en/of amfibieën veroorzaken.
- Voorkomt u dat er binnen de planlocatie hopen met gras, stenen of stronken blijven liggen.

5.6 Libellen en dagvlinders

Binnen het plangebied ontbreekt biotoop voor beschermde Libellen en Dagvlinders. Aquatisch biotoop is aanwezig direct buiten het plangebied (Libellen).

- De voorgenomen ingreep in het plangebied zal geen overtreding Wet natuurbescherming dan wel Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant voor Libellen en/of Dagvlinders veroorzaken.

5.7 Overige ongewervelden

Binnen het plangebied zijn geen biotopen aanwezig voor beschermde soorten Overige ongewervelden. Aanwezigheid of mogelijke aanwezigheid van beschermde overige ongewervelden is uitgesloten.

- De voorgenomen ingreep in het plangebied zal geen overtreding Wet natuurbescherming dan wel Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant voor Overige ongewervelden veroorzaken.

5.8 Gebiedsbescherming

In de nabijheid van het plangebied is geen Natura 2000-gebied aanwezig. Aantasting van Natura 2000-gebied (o.a. door geluid, trillingen of licht) kan gezien aard en omvang van de voorgenomen ingreep alsmede uiteindelijke bestemming, redelijkerwijs worden uitgesloten. Er is geen Nationaal Natuurnetwerk (NNN) in de omgeving van het plangebied aanwezig.

6 Conclusies en aanbevelingen

Natura-2000

De voorgenomen plannen leiden – los van het aspect stikstofdepositie – niet tot een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming ten aanzien van Natura 2000-gebieden. Nadere toetsing in de vorm van een passende beoordeling of het aanvragen van een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

Ten aanzien van stikstofdepositie geldt dat aan de hand van een stikstofberekening moet worden vastgesteld of sprake is van een toename aan stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden en of dit kan leiden tot significante gevolgen voor deze Natura 2000-gebieden. Indien dit het geval is, dan is mogelijk een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Soortenbescherming

Uit de bevindingen van het veldonderzoek, het literatuur- en bronnenonderzoek en toetsing van de resultaten van dit onderzoek aan de Wet natuurbescherming en de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant, blijkt dat de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden wetsovertredend kunnen zijn t.a.v. Vleermuizen. Voor andere soortgroepen valt het redelijkerwijs uit te sluiten dat de geplande ingreep een overtreding vormt t.a.v. de Wet natuurbescherming dan wel Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant, mits wordt voldaan aan de in de rapportage beschreven voorwaarden.

Bij uitvoering van de voorgenomen ingreep kan verstoring, schade of doden van beschermde Vleermuizen plaatsvinden. Dergelijke handelingen zijn verboden conform de Wet natuurbescherming. Aanvullend onderzoek naar aanwezigheid, soort, aantal en functioneel gebruik leefgebied dient plaats te vinden conform het geldige Vleermuisprotocol. Op basis van de uitkomsten van dit aanvullend onderzoek kan een activiteitenplan worden opgesteld welke een basis vormt voor de aanvraag van een ontheffing Wet natuurbescherming (bevoegd gezag Provincie Noord-Brabant). Het ligt in de lijn der verwachting dat een ontheffing Wet natuurbescherming t.a.v. Vleermuizen zal worden verleend door het bevoegd gezag.

In algemene zin moet ook de Zorgplicht in acht worden genomen. Deze Zorgplicht geldt met name ten aanzien van broedgevallen van alle Vogelsoorten. Aangezien alle vogels tijdens het broeden zijn beschermd, kunnen werkzaamheden tijdens het broedseizoen leiden tot een overtreding van de Wet natuurbescherming. Waarbij wordt opgemerkt dat er geen vaste periode in het jaar voor het broedseizoen kan worden aangegeven.

Voor aanvang van de werkzaamheden dient het plangebied gecontroleerd te worden op aanwezigheid van broedende Vogels en Egel. Ook tijdens de werkzaamheden dient regelmatige controle op aanwezigheid van broedende Vogels plaats te vinden. Voorkom verstoring van nesten bij aan- en afvoer van materieel. Plaats geen materiaal tegen beplanting met mogelijke broedgevallen.

Indien een soort die niet in deze rapportage wordt genoemd in het terrein wordt geconstateerd bij aanvang van de werkzaamheden, dient hier passend op te worden gereageerd. Het is hierbij nodig om contact op te nemen met een ter zake deskundige en een maatregel toe te passen zodat de wet niet wordt overtreden.

7 Literatuur en bronnen

7.1 Literatuur

- Bense, U. Longhorn Beetles. *Illustrated Key to the Cerambycidae and Vesperidae of Europe*. Margraf Verlag, 1995
- Bos, F., et al., Veldgids Libellen, KNNV Uitgeverij, Utrecht, 1997
- Broekhuizen, S., et al., Atlas van de Nederlandse Zoogdieren, KNNV, Utrecht, 1992.
- Creemers, C.M. & J.C.W. van Delft, 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Diepenbeek, A. van, Veldgids diersporen, KNNV, Utrecht, 1999.
- Diepenbeek, A. van & J. van Delft, Het waarnemen van amfibieën en reptielen, RAVON, Nijmegen, 2006.
- Diepenbeek, A. van & R. Creemers, Herkenning amfibieën en reptielen, RAVON, Nijmegen, 2006.
- Dietz, C., O. von Helversen & D. Nill, 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noord-West Afrika. Tirion Natuur.
- Dijkstra, K.D., et al. De Nederlandse libellen. *Odonata*. NNMN, KKN, EIS. 2001
- Harde, K.W., et al. Kevers. Thieme Uitgeverij. 1983.
- Floron, 2011. Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- Geijskes, D.C., et al. De libellen van Nederland. *Odonata*. KNNV. Hoogwoud. 1983.
- Gittenberger, E., et al. De Nederlandse zoetwatermolusken. NNMN, KKN, EIS. 1998.
- Heusden, W.R.M. & S.J. Vreugdenhil, 2006. Handreiking Flora- en faunawet. Voor werkzaamheden en activiteiten in het kader van bestendig gebruik, bestendig beheer en onderhoud en ruimtelijke inrichting en ontwikkeling. Rapport, Dienst Landelijk Gebied, Utrecht.
- Janssen, R. en J. Buys, Inventarisatie van vleermuizen op kerkzolders, een handleiding, 2001.
- Kapteyn, K., Vleermuizen in het landschap, Schuyt & Co, 1995.
- Lenders, H.J.R. en C.C.H. Marijnissen, Waarnemen en herkennen van amfibieën en reptielen in het veld, Stichting RAVON, Nijmegen, 1993.
- Limpens, H., et al., Atlas van de Nederlandse vleermuizen, KNNV, Utrecht, 1997.
- Limpens, H., et al., Vleermuizen en Planologie, 2010.
- Mebs, T. et al., Uilen van Europa, Tirion, Baarn, 2004.
- Meijden, R. van der, Heukels' Flora van Nederland, Wolters-Noordhoff, 1996.
- Ministerie van EL&I, 2010. Buiten aan het Werk. Houd tijdig rekening met beschermde planten en dieren! Brochure. <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/brochures/2010/03/01/buiten-aan-het-werk-houd-tijdig-rekening-metbeschermde-dieren-en-planten.html> (21-12-2012)].
- Ministerie van LNV, Toelichting tabellen soorten Flora- en faunawet, maart 2005.
- Ministerie van LNV, Dienst Regelingen, Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet, augustus 2009.
- Provincie Limburg, Natuurvisie Limburg 2016
- SOVON Vogelonderzoek Nederland, Atlas van de Nederlandse broedvogels; verspreiding, aantallen, verandering - Nederlandse Fauna 5. Naturalis, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland, Leiden, 2002.
- Stumpel, T en H. Strijbosch, Veldgids Amfibieën en reptielen, KNNV, Utrecht, 2006.
- Twisk, P., et al., Zoogdieren van de Benelux. *Herkenning en onderzoek*. ERLA. Amsterdam, 1986
- Twisk, P., et al., Zoogdieren van West-Europa, KNNV, Utrecht, 1994.
- Twisk, P., Limpkens, H., Beschermingsplan voor vleermuizen in Zeeland, 2006
- Weeda, E.J. et al., Nederlandse Oecologische Flora, KNNV, Leiden, 1999.
- Wynhoff, I., et al., Veldgids Dagvlinders. KNNV Uitgeverij, Utrecht, 1999.

7.2 Bronnen

BIJ12.nl
kerkuil.com
limnodata.nl
quickscanhulp.nl
ravon.nl
rijksoverheid.nl
Brabant.nl
soortenbank.nl
sovon.nl
desteenmarter.nl
spirula.nl
steenuil.nl
synbiosys.alterra.nl/natura2000
telmee.nl (ndff)
vlinderstichting.nl
vleermuisprotocol.nl
vogelbescherming.nl
zoogdiervereniging.nl

Bijlage 1

Wet natuurbescherming

Algemeen

De Wet natuurbescherming beschermt Nederlandse natuurgebieden en planten- en diersoorten. De wet geldt sinds 1 januari 2017 en is een kapstokwet waarin soortbescherming, gebiedsbescherming en bescherming van houtopstanden onder is gebracht.

Bescherming van dieren en planten:

Het is belangrijk voor de natuur dat er veel verschillende planten- en diersoorten zijn. Sommige soorten zijn kwetsbaar, zoals Vleermuizen en Huis- en Ringmussen. Een goede natuurbescherming is belangrijk. Wanneer het met de natuur goed gaat, is er ook meer ruimte voor economische en andere maatschappelijke activiteiten.

Vergunningen en ontheffingen aanvragen:

Voor burgers en bedrijven is het belangrijk dat zij makkelijk en snel weten of een activiteit met mogelijke schade voor de natuur is toegestaan. En onder welke voorwaarden een aanvraag voor een interim-omgevingsvergunning bij de Gemeente wordt getoetst aan de Wet natuurbescherming. Het is ook mogelijk om rechtstreeks bij de Provincie een vergunning of ontheffing wet natuurbescherming aan te vragen.

Beschermde gebieden

Beschermde gebieden vallend onder de Wet natuurbescherming hebben de status Natura 2000. Deze in heel Europa aangestelde natuurgebieden genieten overal dezelfde wetgeving. Directe, maar ook externe significante negatieve invloed is verboden.

De provincies zijn ook verantwoordelijk voor de NatuurNetwerk Nederland-gebieden. De bescherming van deze gebieden is ondergebracht in het Besluit algemene regelgeving ruimtelijke ordening (Barro) .

Voor de Provincie Noord-Brabant geldt het Natuurnetwerk Brabant (NNB). Het is een netwerk van deels bestaande en deels nieuwe natuurgebieden die door ecologische verbindingzones met elkaar verbonden zijn.

Soortbescherming

Beschermde soorten van de Wet natuurbescherming zijn onder te verdelen in twee groepen:

1. Strikt beschermde soorten met onder andere soorten uit de Vogel- en Habitatrichtlijn.
2. Nationaal beschermde soorten vallende onder de Andere soorten.

Indien er voor een bepaalde activiteit een ontheffing wordt aangevraagd, dan zal deze ontheffingsaanvraag worden getoetst aan drie criteria:

1. Is er sprake van bepaalde, in de wet genoemde belangen?
2. Is er een 'andere bevredigende oplossing' mogelijk?
3. Doet de ontheffing afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort?

In bijlage 3 t/m 6 van dit rapport is een overzicht opgenomen van beschermde soorten.

- Bijlage 3 – NDFF-gegevens beschermde soorten planlocatie
- Bijlage 4 – Lijst van nationaal beschermde soorten
- Bijlage 5 – Lijst van soorten die op bijlage IV van de habitatrichtlijn, bijlage II van Bern en/of bijlage I van Bonn staan
- Bijlage 6 – Overzicht soorten vogelrichtlijn

Bijlage 2 – Weerrapport

Gilze-Rijen, 18 september 2020

Koninklijk Nederlands
Meteorologisch Instituut
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

De Bilt sinds 01/01/1901

2020

oktober

28

toon

Daggegevens van het weer in Nederland

Het weer op woensdag 28 oktober 2020 te De Bilt

© KNMI

Temperatuur

Gemiddelde	10.0 °C
Maximum	13.0 °C
Minimum	8.3 °C

Normaal

9.4 °C
13.0 °C
5.8 °C

Neerslag

Hoeveelheid	11.6 mm
Duur	7.7 uur

Zon, bewolking & zicht

Duur zonneschijn	1.5 uur
Rel. zonneschijnduur	15 %
Gem. bedekkingsgraad	7 octa's
	Vrijwel geheel bewolkt
Minimaal zicht	9.0 km

Wind

Gemiddelde snelheid	4.5 m/s	(3 Bft)
Maximale uurgemiddelde snelheid	7.0 m/s	(4 Bft)
Maximale stoot	18.0 m/s	
Overheersende richting	211 °	(ZZW)

Relatieve luchtvochtigheid

Gemiddelde	88 %	87 %
------------	------	------

Luchtdruk

Gemiddelde luchtdruk	1004.6 hPa
----------------------	------------

Bijlage 3 – NDFF gegevens beschermde soorten planlocatie

Project : Beethovenlaan 1, Raamsdonksveer

Referentie: r 2020-188

Datum : 05 november 2020

Bekende verspreiding van soorten ten opzichte van het plangebied - leveringuit de NDFF.

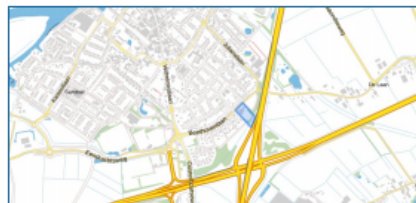
Bekende verspreiding van soorten ten opzichte van het plangebied - leveringuit de NDFF. disclaimer De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijkelandelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn omtrent aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Copyright vermelden bij verwijzen of citeren naar deze levering: '© NDFF - quickscanhulp.nl 05 november 2020' Op de volgende pagina's vindt u de lijst met soorten en afstanden ten opzichte van het plangebied dat deze soorten zijn waargenomen. Een toelichting op deze lijst is te vinden op: www.quickscanhulp.nl.

Mocht u vragen hebben dan kunt u contact opnemen met de helpdesk van Het Natuurloket:

E-mail: serviceteamndff@natuurloket.nl

Telefoon: 0800 2356333



Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Bever	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Boomvalk	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Bunzing	Zoogdieren		0 - 1 km
Egel	Zoogdieren		0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Havik	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Huismus	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Kerkuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Ooievaar	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Ransuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Roek	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Rosse woelmuis	Zoogdieren		0 - 1 km
Sperwer	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Steenuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Wezel	Zoogdieren		0 - 1 km
Woelrat	Zoogdieren		0 - 1 km

Alpenwatersalamander	Amfibieën		1 - 5 km
Bastaardkikker	Amfibieën		1 - 5 km
Brede wolfsmelk	Vaatplanten		1 - 5 km
Das	Zoogdieren		1 - 5 km
Eekhoorn	Zoogdieren		1 - 5 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Grote Gele Kwikstaart	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Grote modderkruiper	Vissen		1 - 5 km
grote vos	Dagvlinders		1 - 5 km
Kleine wolfsmelk	Vaatplanten		1 - 5 km
Ondergrondse woelmuis	Zoogdieren		1 - 5 km
Platte schijfhoren	Weekdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Rivierrombout	Libellen	wnb-hrl	1 - 5 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Slechtvalk	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
teunisbloempijlstaart	Nachtvlinders	wnb-hrl	1 - 5 km
Wespendief	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Zwarte Wouw	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Baardvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Berggamander	Vaatplanten		5 - 10 km
Boommarter	Zoogdieren		5 - 10 km
Gevlekte glanslibel	Libellen		5 - 10 km
Gevlekte witsnuitlibel	Libellen	wnb-hrl	5 - 10 km
Gewone grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
grote parelmoervlinder	Dagvlinders		5 - 10 km
Heikikker	Amfibieën	wnb-hrl	5 - 10 km
Kamsalamander	Amfibieën	wnb-hrl	5 - 10 km
Kartuizer anjer	Vaatplanten		5 - 10 km
Kleine dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
kleine ijsvogelvlinder	Dagvlinders		5 - 10 km
Knolspirea	Vaatplanten		5 - 10 km
Levendbarende hagedis	Reptielen		5 - 10 km
Meervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Poelkikker	Amfibieën	wnb-hrl	5 - 10 km
Rosse vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Rugstreeppad	Amfibieën	wnb-hrl	5 - 10 km
Sierlijke witsnuitlibel	Libellen	wnb-hrl	5 - 10 km
Stijve wolfsmelk	Vaatplanten		5 - 10 km
Tweekleurige vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km

Vinpootsalamander	Amfibieën		5 - 10 km
Waterspitsmuis	Zoogdieren		5 - 10 km
Akkerdoornzaad	Vaatplanten		10 - 25 km
Akkerogentroost	Vaatplanten		10 - 25 km
Baardvleermuis / Brandts vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Beekrombout	Libellen		10 - 25 km
Blaasvaren	Vaatplanten		10 - 25 km
Boomkikker	Amfibieën	wnb-hrl	10 - 25 km
Bosbeekjuffer	Libellen		10 - 25 km
Bosvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
bruine eikenpage	Dagvlinders		10 - 25 km
Damhert	Zoogdieren		10 - 25 km
Dennenorchis	Vaatplanten		10 - 25 km
Dreps	Vaatplanten		10 - 25 km
Drijvende waterweegbree	Vaatplanten	wnb-hrl	10 - 25 km
Franjestaart	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
gentiaanblauwtje	Dagvlinders		10 - 25 km
Gewone/Grijze grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Gewone/Kleine dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Gewone zeehond	Zoogdieren		10 - 25 km
Gladde slang	Reptielen	wnb-hrl	10 - 25 km
Groenknolorchis	Vaatplanten	wnb-hrl	10 - 25 km
myoot (soort onbekend)	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Noordse woelmuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Noordzeehouting	Vissen	wnb-hrl	10 - 25 km
Oehoe	Vogels	wnb-vrl	10 - 25 km
Otter	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
pimpernelblauwtje	Dagvlinders	wnb-hrl	10 - 25 km
Ringslang	Reptielen		10 - 25 km
Rosse / Bos- / Tweekleurige vleermuis / Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Rosse / Bosvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Ruw parelzaad	Vaatplanten		10 - 25 km
Schubvaren	Vaatplanten		10 - 25 km
Schubzegge	Vaatplanten		10 - 25 km
Steenmarter	Zoogdieren		10 - 25 km
Vermiljoenkever	Geleedpotigen	wnb-hrl	10 - 25 km
Watervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Wezel/Hermelijn	Zoogdieren		10 - 25 km
Wilde ridderspoor	Vaatplanten		10 - 25 km

Wilde weide	Vaatplanten		10 - 25 km
Wild zwijn	Zoogdieren		10 - 25 km
Wolfskers	Vaatplanten		10 - 25 km
zilveren maan	Dagvlinders		10 - 25 km
Akkerboterbloem	Vaatplanten		25 - 50 km

Bijlage 4 – Lijst van nationaal beschermde soorten

Lijst van nationaal beschermde soorten (zie ook bijlage onderdeel A van de Wet natuurbescherming)

Amfibieën en reptielen

Alpenwatersalamander	amfibie	art. 3.10 lid 1 a
Bruine kikker	amfibie	art. 3.10 lid 1 a
Gewone pad	amfibie	art. 3.10 lid 1 a
Kleine watersalamander	amfibie	art. 3.10 lid 1 a
Meerkikker	amfibie	art. 3.10 lid 1 a
Middelste groene kikker	amfibie	art. 3.10 lid 1 a
Vinpootsalamander	amfibie	art. 3.10 lid 1 a
Vuursalamander	amfibie	art. 3.10 lid 1 a
Adder	reptiel	art. 3.10 lid 1 a
Hazelworm	reptiel	art. 3.10 lid 1 a
Levendbarende hagedis	reptiel	art. 3.10 lid 1 a
Ringslang	reptiel	art. 3.10 lid 1 a

Dagvlinders

aardbeivlinder	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
bosparelmoevlinder	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
<u>bruine eikenpage</u>	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
Pimpernelblauwtje	dagvlinder	Bern bijl. II & art. 3.10 lid 1 a
duinparelmoevlinder	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
Grote parelmoevlinder	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
Grote vos	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
Grote weerschijnvlinder	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
<u>kleine heivlinder</u>	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
kleine ijsvogelvlinder	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
kommavlinder	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
sleedoornpage	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
spiegeldikkopje	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
veenbesblauwtje	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
<u>zilveren maan</u>	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a

Donker pimpernelblauwtje

Bruin dikkopje	dagvlinder	HR bijl. IV & Bern bijl. II & art. 3.10 lid 1 a
<u>gentiaanblauwtje</u>	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
Grote vuurvinder	dagvlinder	Bern bijl. II & art. 3.10 lid 1 a
lepage	dagvlinder	HR bijl. IV & Bern bijl. II & art. 3.10 lid 1 a
Veenbesparelmoevlinder	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
Veenhooibeestje	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
Veldparelmoevlinder	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a

Kever en libellen

Vliegend hart	kever	art. 3.10 lid 1 a
beekrombout	libel	art. 3.10 lid 1 a
<u>bosbeekjuffer</u>	libel	art. 3.10 lid 1 a
donkere waterjuffer	libel	art. 3.10 lid 1 a
gevekte glanslibel	libel	art. 3.10 lid 1 a
gewone bronlibel	libel	art. 3.10 lid 1 a
<u>hoogveenglanslibel</u>	libel	art. 3.10 lid 1 a
kempense heidelibel	libel	art. 3.10 lid 1 a

speerwaterjuffer

Planten		
Blaasvaren	plant	art. 3.10 lid 1 c
<u>Akkerboterbloem</u>	plant	art. 3.10 lid 1 c
Akkerdoornzaad	plant	art. 3.10 lid 1 c
Akkerogentroost	plant	art. 3.10 lid 1 c
Franjgentiaan	plant	art. 3.10 lid 1 c
Beklierde ogentroost	plant	art. 3.10 lid 1 c
Berggamander	plant	art. 3.10 lid 1 c
Bergnachtorchis	plant	art. 3.10 lid 1 c
Blauw guichelheil	plant	art. 3.10 lid 1 c
Bokkenorchis	plant	art. 3.10 lid 1 c
Bosboterbloem	plant	art. 3.10 lid 1 c
Bosdravik	plant	art. 3.10 lid 1 c
Brave hendrik	plant	art. 3.10 lid 1 c
Brede wolfsmelk	plant	art. 3.10 lid 1 c
Groensteel	plant	art. 3.10 lid 1 c
Breed wollegras	plant	art. 3.10 lid 1 c
Bruinrode wespenorchis	plant	art. 3.10 lid 1 c
Dennenorchis	plant	art. 3.10 lid 1 c
Dreps	plant	art. 3.10 lid 1 c
Echte gamander	plant	art. 3.10 lid 1 c
Geelgroene wespenorchis	plant	art. 3.10 lid 1 c
Geplooid vrouwenmantel	plant	art. 3.10 lid 1 c
Getande veldsla	plant	art. 3.10 lid 1 c
Gevlekt zonneroosje	plant	art. 3.10 lid 1 c
Glad biggenkruid	plant	art. 3.10 lid 1 c
Gladde zegge	plant	art. 3.10 lid 1 c
Groene nachtorchis	plant	art. 3.10 lid 1 c
Groot spiegeldikkopje	plant	art. 3.10 lid 1 c
Grote bosaardbei	plant	art. 3.10 lid 1 c
Grote leeuwenklauw	plant	art. 3.10 lid 1 c
Honingorchis	plant	art. 3.10 lid 1 c
Kalkboterbloem	plant	art. 3.10 lid 1 c
Kalketrip	plant	art. 3.10 lid 1 c
Karhuizeranjer	plant	art. 3.10 lid 1 c
<u>Karwijselie</u>	plant	art. 3.10 lid 1 c
Kleine ereprijs	plant	art. 3.10 lid 1 c
<u>Kleine Schorseneer</u>	plant	art. 3.10 lid 1 c
Kleine wolfsmelk	plant	art. 3.10 lid 1 c
Kluwenklokje	plant	art. 3.10 lid 1 c
<u>Knollathyrus</u>	plant	art. 3.10 lid 1 c
Knolspirea	plant	art. 3.10 lid 1 c
Lange zonnedaauw	plant	art. 3.10 lid 1 c
<u>Korensia</u>	plant	art. 3.10 lid 1 c
Kranskarwij	plant	art. 3.10 lid 1 c
Muurbloem	plant	art. 3.10 lid 1 c
Kruipstijm	plant	art. 3.10 lid 1 c
Liggende ereprijs	plant	art. 3.10 lid 1 c
Pijlscheefkelk	plant	art. 3.10 lid 1 c
Moerasgamander	plant	art. 3.10 lid 1 c
Naakte lathyrus	plant	art. 3.10 lid 1 c

Naaldenkervel	plant	art. 3.10 lid 1 c
Roggelelie	plant	art. 3.10 lid 1 c
Rood peperboompje	plant	art. 3.10 lid 1 c
Schubvaren	plant	art. 3.10 lid 1 c
Rozenkransje	plant	art. 3.10 lid 1 c
Ruw pazelzaad	plant	art. 3.10 lid 1 c
Scherpkruid	plant	art. 3.10 lid 1 c
Schubzegge	plant	art. 3.10 lid 1 c
Smalle raai	plant	art. 3.10 lid 1 c
Spits havikskruid	plant	art. 3.10 lid 1 c
Steenbraam	plant	art. 3.10 lid 1 c
Stijve wolfsmelk	plant	art. 3.10 lid 1 c
Stofzaad	plant	art. 3.10 lid 1 c
Tengere distel	plant	art. 3.10 lid 1 c
Tengere veldmuur	plant	art. 3.10 lid 1 c
Trogamander	plant	art. 3.10 lid 1 c
Veenbloembies	plant	art. 3.10 lid 1 c
Vliegenorchis	plant	art. 3.10 lid 1 c
<u>Vrooge ereprijs</u>	plant	art. 3.10 lid 1 c
Wilde averuit	plant	art. 3.10 lid 1 c
Wilde ridderspoor	plant	art. 3.10 lid 1 c
Wilde weit	plant	art. 3.10 lid 1 c
Wolfskers	plant	art. 3.10 lid 1 c
<u>Zandwolfsmelk</u>	plant	art. 3.10 lid 1 c
Zweedse kornoelje	plant	art. 3.10 lid 1 c
Zinkviooltje	plant	art. 3.10 lid 1 c

Vissen en zeezoogdieren

<u>Beekprik</u>	vis	art. 3.10 lid 1 a
<u>Elrits</u>	vis	art. 3.10 lid 1 a
Gestippelde alver	vis	art. 3.10 lid 1 a
<u>Grote modderkruiper</u>	vis	art. 3.10 lid 1 a
<u>Beekdonderpad</u>	vis	art. 3.10 lid 1 a
<u>Kwabaal</u>	vis	art. 3.10 lid 1 a
Gewone zeehond	zeedier	art. 3.10 lid 1 a
Grijze zeehond	zeedier	art. 3.10 lid 1 a

Zoogdieren

Aardmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Boommarter	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Bosmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Bunzing	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Damhart	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Das	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Dwergmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Dwergspitsmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Edelhert	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Eekhoorn	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Egel	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Eikelmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Gewone bosspitsmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Grote bosmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Haas	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a

Bijlage 4 – Lijst van nationaal beschermde soorten (vervolg)

Hermelijn	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Huisspitsmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Konijn (niet gedomesticeerd)	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Molmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Ondergrondse woelmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Ree	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Rosse woelmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Steenmarter	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Tweekleurige bosspitsmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Veldmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Veldspitsmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Vos	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
<u>Waterspitsmuis</u>	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Wezel	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
wild zwijn	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Woelrat	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a

Bijlage 5 – Lijst van soorten die op bijlage IV van de habitatrichtlijn, bijlage II van Bern en/of bijlage I van Bonn staan

Lijst van soorten die op bijlage IV van de habitatrichtlijn, bijlage II van Bern en/of bijlage I van Bonn staan.

Planten (4)

Groenknolorchis	plant	HR bijl. IV & Bern bijl. I
<u>Drijvende waterweegbree</u>	plant	HR bijl. IV & Bern bijl. I
Kruipend moerasscherm	plant	HR bijl. IV & Bern bijl. I
Zomerschroeforchis	plant	HR bijl. IV & Bern bijl. I

Amfibieën en reptielen (11)

<u>Boomkikker</u>	amfibie	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Geelbuikvuurpad	amfibie	HR bijl. IV & Bern bijl. II
<u>Gladde slang</u>	reptiel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Heikikker	amfibie	HR bijl. IV & Bern bijl. II
<u>Kamsalamander</u>	amfibie	HR bijl. IV & Bern bijl. II
<u>Knoflookpad</u>	amfibie	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Muurhagedis	reptiel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Poelkikker	amfibie	HR bijl. IV
Rugstreeppad	amfibie	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Vroedmeesterpad	amfibie	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Zandhagedis	reptiel	HR bijl. IV & Bern bijl. II

Slakken en vissen (3)

Houting	vis	HR bijl. IV
Platte schijfhoren	slak	HR bijl. IV
Steur	vis	HR bijl. IV & Bern bijl. II

Dagvlinders (10)

Apollovlinder	dagvlinder	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Boszandoog	dagvlinder	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Donker pimpernelblauwtje	dagvlinder	HR bijl. IV & Bern bijl. II & art. 3.10 lid 1 a
<u>gentiaanblauwtje</u>	dagvlinder	Bern bijl. II & art. 3.10 lid 1 a
Grote vuurvlinder	dagvlinder	HR bijl. IV & Bern bijl. II & art. 3.10 lid 1 a
Moerasparelmoervlinder	dagvlinder	Bern bijl. II
Pimpernelblauwtje	dagvlinder	Bern bijl. II & art. 3.10 lid 1 a
Teunisbloempijlstaart	dagvlinder	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Tijmblauwtje	dagvlinder	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Zilverstreephooibeestje	dagvlinder	HR bijl. IV & Bern bijl. II

Zoogdieren (27)

<u>Baardvleermuis</u>	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
<u>Bechsteins vleermuis</u>	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Bever	zoogdier	HR bijl. IV
<u>Bosvleermuis</u>	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Brandts vleermuis	zoogdier	Bern bijl. II
<u>Franjestaart</u>	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Gewone dwergvleermuis	zoogdier	HR bijl. IV
<u>Gewone grootoorvleermuis</u>	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Grijze grootoorvleermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II

Grote hoefijzerneus	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Grote rosse vleermuis	zoogdier	Bern bijl. II
Hamster	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Hazelmuis	zoogdier	HR bijl. IV
Ingekorven vleermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Kleine hoefijzerneus	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Laatvlieger	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Lynx (euraziatische)	zoogdier	HR bijl. IV
Meervleermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Mopsvleermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Noordse woelmuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
<u>Otter</u>	zoogdier	HR bijl. IV
<u>Rosse vleermuis</u>	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Ruige dwergvleermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
(Nathusius dwergvleermuis)	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Tweekleurige vleermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Vale vleermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
<u>Watervleermuis</u>	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Wolf	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II

Kevers, libellen en haft (14)

Brede geelrandwaterroofkever	kever	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Bronslibel	libel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Gaffellibel	libel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Gestreepte waterroofkever	kever	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Gevlekte witsnuitlibel	libel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Groene glazenmaker	libel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Mercuurwaterjuffer	libel	Bern bijl. II
Juchtleerkever	kever	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Noordse winterjuffer	libel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Oostelijke witsnuitlibel	libel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Rivierrombout	libel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Sierlijke witsnuitlibel	libel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Vermiljoenkever	kever	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Oeveraas (Palingenia longicauda)	haft	Bern bijl. II

Weekdieren en zeezoogdieren (27)

<u>Bataafse stroommossel</u>	weekdier	HR bijl. IV
Bruinvis	zeedier	Bern bijl. II
Bultrug	zeedier	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Butskop	zeedier	HR bijl. IV
Dikkopschildpad	zeedier	HR bijl. IV & Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Dwergpotvis	zeedier	Bern bijl. II
Dwergvinvis	zeedier	HR bijl. IV
Gestreepte dolfin	zeedier	Bern bijl. II
Gewone dolfin	zeedier	Bern bijl. II
Gewone spitsdolfijn	zeedier	Bern bijl. II
Gewone vinvis	zeedier	HR bijl. IV & Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Griend	zeedier	HR bijl. IV & Bern bijl. II

Grijze dolfin	zeedier	Bern bijl. II
Kemp's zeeschildpad	zeedier	HR bijl. IV & Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Kleine zwaardwalvis	zeedier	Bern bijl. II
Lederschildpad	zeedier	HR bijl. IV & Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Narwal	zeedier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Noordse vinvis	zeedier	HR bijl. IV & Bonn bijl. I
Orca	zeedier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Potvis	zeedier	HR bijl. IV & Bonn bijl. I
Soepschildpad	zeedier	HR bijl. IV & Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Spitsdolfijn van Gray	zeedier	HR bijl. IV
Tuimelaar	zeedier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Walrus	zeedier	Bern bijl. II
Witflankdolfijn	zeedier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Witsnuitdolfijn	zeedier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Witte dolfin	zeedier	HR bijl. IV

Bijlage 6 – Overzicht soorten vogelrichtlijn

Overzicht soorten vogelrichtlijn

Alle inheemse vogels vallen binnen het beschermingsregime van de vogelrichtlijn, van deze vogels is daarom hier geen lijst opgesteld.

Voor een aantal vogels is art. 3.1 lid 5 niet van toepassing omdat deze vogels tevens onder het beschermingsregime van art. 3.5 vallen. Het betreft de vogels die zijn opgenomen in bijlage II van de conventie van Bern.

Artikel 3.1 lid 5 bepaald dat het verbod op verstoren (art. 3.1 lid 4) niet van toepassing is indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. De soorten die zijn opgenomen in bijlage II van Bern zijn derhalve strikter beschermd dan de andere vogelsoorten.

Lijst van vogelsoorten die zijn opgenomen in bijlage II van de conventie van Bern.

Aasgier	Bern bijl. II
Alpengierzwaluw	Bern bijl. II
Alpenheggenmus	Bern bijl. II
Amerikaanse grote stern	Bern bijl. II
Anatolische woestijnplevier	Bern bijl. II
Appelvink	Bern bijl. II
Arctische bonte strandloper	Bern bijl. II
Arendzuizerd	Bern bijl. II
Audouins meeuw	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Aziatische roodborsttapuit	Bern bijl. II
Baardgrasmus	Bern bijl. II
Baardman	Bern bijl. II
Balearische roodkopklauwier	Bern bijl. II
Balkanbergfluit	Bern bijl. II
Balkankwikstaart	Bern bijl. II
Bastaardarend	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Beflijster	Bern bijl. II
Bergeend	Bern bijl. II
Bergfluit	Bern bijl. II
Bijeneter	Bern bijl. II
Bladkoning	Bern bijl. II
Blauwborst	Bern bijl. II
Blauwe kiekendief	Bern bijl. II
Blauwe rotslijster	Bern bijl. II
Blauwstaart	Bern bijl. II
Blonde ruiter	Bonn bijl. I
Boerenzwaluw	Bern bijl. II
Bont stormvogeltje	Bern bijl. II
Bontbekplevier	Bern bijl. II
Bonte strandloper	Bern bijl. II
Bonte tapuit	Bern bijl. II

Bonte vliegenvanger	Bern bijl. II
Boomklever	Bern bijl. II
Boomkruiper	Bern bijl. II
Boompieper	Bern bijl. II
Boomvalk	Bern bijl. II
Bosgors	Bern bijl. II
Bosrietzanger	Bern bijl. II
Bosruiter	Bern bijl. II
Bosuil	Bern bijl. II
Braamsluiper	Bern bijl. II
Brandgans	Bern bijl. II
Breedbekstrandloper	Bern bijl. II
Brilgrasmus	Bern bijl. II
Britse frater	Bern bijl. II
Britse koolmees	Bern bijl. II
Britse putter	Bern bijl. II
Bruine boszanger	Bern bijl. II
Bruine kiekendief	Bern bijl. II
Bruinkeelortolaan	Bern bijl. II
Buizerd	Bern bijl. II
Bulwers stormvogel	Bern bijl. II
Canadese kraanvogel	Bern bijl. II
Casarca	Bern bijl. II
Cetti's zanger	Bern bijl. II
Cirgors	Bern bijl. II
Citroenkwikstaart	Bern bijl. II
Daurische klauwier	Bern bijl. II
Diksnavelnotenkraker	Bern bijl. II
Dougalls stern	Bern bijl. II
Draaihals	Bern bijl. II
Drieteenstrandloper	Bern bijl. II
Duinpieper	Bern bijl. II
Dunbekwulp	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Dwergaalscholwer	Bern bijl. II
Dwergarend	Bern bijl. II
Dwerggans	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Dwerggors	Bern bijl. II
Dwergmeeuw	Bern bijl. II
Dwergooruil	Bern bijl. II
Dwergstern	Bern bijl. II
Engelse kwikstaart	Bern bijl. II
Europese kanarie	Bern bijl. II
Fitis	Bern bijl. II
Flamingo	Bern bijl. II
Fluit	Bern bijl. II
Frater	Bern bijl. II
Geelgors	Bern bijl. II
Geelsnavelduiker	Bern bijl. II
Gekraagde roodstaart	Bern bijl. II
Geoorde fuut	Bern bijl. II
Giervalk	Bern bijl. II
Glanskop	Bern bijl. II
Gon-gon	Bern bijl. II

Goudhaan	Bern bijl. II
Grasmus	Bern bijl. II
Graspieper	Bern bijl. II
Graszanger	Bern bijl. II
Grauwe fitis	Bern bijl. II
Grauwe franjepoot	Bern bijl. II
Grauwe kiekendief	Bern bijl. II
Grauwe klauwier	Bern bijl. II
Grauwe vliegenvanger	Bern bijl. II
Griel	Bern bijl. II
Grijskopspecht	Bern bijl. II
Grijze wouw	Bern bijl. II
Groene specht	Bern bijl. II
Groenlandse tapuit	Bern bijl. II
Groening	Bern bijl. II
Grote barmstij	Bern bijl. II
Grote bonte specht	Bern bijl. II
Grote franjepoot	Bern bijl. II
Grote gele kwikstaart	Bern bijl. II
Grote karekiet	Bern bijl. II
Grote kruisbek	Bern bijl. II
Grote pieper	Bern bijl. II
Grote stern	Bern bijl. II
Grote trap	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Grote zilverreiger	Bern bijl. II
Haakbek	Bern bijl. II
Harlekijneend	Bern bijl. II
Havik	Bern bijl. II
Havikarend	Bern bijl. II
Heggenmus	Bern bijl. II
Hop	Bern bijl. II
Huiszwaluw	Bern bijl. II
Humes bladkoning	Bern bijl. II
Iberische tijftaf	Bern bijl. II
Isduiker	Bern bijl. II
Usgors	Bern bijl. II
Islands smelleken	Bern bijl. II
Usvogel	Bern bijl. II
Ivoormeeuw	Bern bijl. II
Izabeltapuit	Bern bijl. II
Jufferkraanvogel	Bern bijl. II
Kalanderleeuwreik	Bern bijl. II
Kerkuil	Bern bijl. II
Klapkester	Bern bijl. II
Klein waterhoen	Bern bijl. II
Kleine barmstij	Bern bijl. II
Kleine bonte specht	Bern bijl. II
Kleine karekiet	Bern bijl. II
Kleine klapkester	Bern bijl. II
Kleine plevier	Bern bijl. II
Kleine spotvogel	Bern bijl. II
Kleine sprinkhaanzanger	Bern bijl. II
Kleine strandloper	Bern bijl. II

Kleine torenvalk	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Kleine trap	Bern bijl. II
Kleine vliegenvanger	Bern bijl. II
Kleine zilverreiger	Bern bijl. II
Kleine zwaan	Bern bijl. II
Kleine zwartkop	Bern bijl. II
Kleinst waterhoen	Bern bijl. II
Kluut	Bern bijl. II
Kneu	Bern bijl. II
Koereiger	Bern bijl. II
Koningsseider	Bern bijl. II
Koolmees	Bern bijl. II
Kortsnavelboomkruiper	Bern bijl. II
Kortteenleeuwreik	Bern bijl. II
Kraanvogel	Bern bijl. II
Krekelzanger	Bern bijl. II
Kroeskoppelikaan	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Krombekstrandloper	Bern bijl. II
Kruisbek	Bern bijl. II
Kuifduiker	Bern bijl. II
Kuifkoekoek	Bern bijl. II
Kuifmees	Bern bijl. II
Kwak	Bern bijl. II
Kwartelkoning	Bern bijl. II
Lachstern	Bern bijl. II
Lammergier	Bern bijl. II
Lepelaar	Bern bijl. II
Matkop	Bern bijl. II
Middelste bonte specht	Bern bijl. II
Mongoolse pieper	Bern bijl. II
Monniksgier	Bern bijl. II
Morinelplevier	Bern bijl. II
Nachtegaal	Bern bijl. II
Nachtzwaluw	Bern bijl. II
Nonnetje	Bern bijl. II
Noordse boszanger	Bern bijl. II
Noordse fitis	Bern bijl. II
Noordse grote bonte specht	Bern bijl. II
Noordse kwikstaart	Bern bijl. II
Noordse nachtegaal	Bern bijl. II
Noordse pijlstormvogel	Bern bijl. II
Noordse stern	Bern bijl. II
Oehoe	Bern bijl. II
Oeverloper	Bern bijl. II
Oeverpieper	Bern bijl. II
Oeverzwaluw	Bern bijl. II
Ooievaar	Bern bijl. II
Oostelijke blonde tapuit	Bern bijl. II
Oostelijke kraagtrap	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Orpheusspotvogel	Bern bijl. II
Paapje	Bern bijl. II
Paarse strandloper	Bern bijl. II
Pallas' boszanger	Bern bijl. II

Bijlage 6 – Overzicht soorten vogelrichtlijn (vervolg)

Parelduiker	Bern bijl. II	Sneeuwuil	Bern bijl. II	Witbandzeearend	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Perzische roodborst	Bern bijl. II	Snor	Bern bijl. II	Witgat	Bern bijl. II
Pestvogel	Bern bijl. II	Sperwer	Bern bijl. II	Withalsvliegenvanger	Bern bijl. II
Pimpelmees	Bern bijl. II	Sperwergrasmus	Bern bijl. II	Witkopeend	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Poelruiter	Bern bijl. II	Sperweruil	Bern bijl. II	Witkopgors	Bern bijl. II
Poelsnip	Bern bijl. II	Spotvogel	Bern bijl. II	Witoozeend	Bonn bijl. I
Porseleinhoen	Bern bijl. II	Sprinkhaanzanger	Bern bijl. II	Witsluitbarnsijs	Bern bijl. II
Provençalse grasmus	Bern bijl. II	Steenarend	Bern bijl. II	Witte kerkuil	Bern bijl. II
Purperreiger	Bern bijl. II	Steenloper	Bern bijl. II	Witte kwikstaart	Bern bijl. II
Putter	Bern bijl. II	Steenuil	Bern bijl. II	Witvleugelstern	Bern bijl. II
Raddes boszanger	Bern bijl. II	Stellers eider	Bern bijl. II	Witwangstern	Bern bijl. II
Ralreiger	Bern bijl. II	Steltkluut	Bern bijl. II	Woestijngrasmus	Bern bijl. II
Ransuil	Bern bijl. II	Steppearend	Bern bijl. II	Woestijnvink	Bern bijl. II
Renvogel	Bern bijl. II	Steppebuizerd	Bern bijl. II	Woudaap	Bern bijl. II
Reuzenster	Bern bijl. II	Steppehoen	Bern bijl. II	Zeearend	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Rietgors	Bern bijl. II	Steppekiekendief	Bern bijl. II	Zuidelijke bonte strandloper	Bern bijl. II
Rietzanger	Bern bijl. II	Steppekievit	Bonn bijl. I	Zwartbuikwaterspreeuw	Bern bijl. II
Rode rotslijster	Bern bijl. II	Steppeklapekster	Bern bijl. II	Zwarte ibis	Bern bijl. II
Rode wouw	Bern bijl. II	Steppevorkstaartplevier	Bern bijl. II	Zwarte mees	Bern bijl. II
Roerdomp	Bern bijl. II	Stormvogeltje	Bern bijl. II	Zwarte ooievaar	Bern bijl. II
Roodborst	Bern bijl. II	Strandleeuwerik	Bern bijl. II	Zwarte roodstaart (2x)	Bern bijl. II
Roodborsttapuit	Bern bijl. II	Strandplevier	Bern bijl. II	Zwarte specht	Bern bijl. II
Roodbuikwaterspreeuw	Bern bijl. II	Struikrietzanger	Bern bijl. II	Zwarte stern	Bern bijl. II
Roodhalsfuut	Bern bijl. II	Swinhoes boszanger	Bern bijl. II	Zwarte wouw	Bern bijl. II
Roodhalsgans	Bern bijl. II & Bonn bijl. I	Taigaboomkruiper	Bern bijl. II	Zwartkop	Bern bijl. II
Roodkeelduiker	Bern bijl. II	Tapuit	Bern bijl. II	Zwartkopgors	Bern bijl. II
Roodkeelpieper	Bern bijl. II	Temmincks strandloper	Bern bijl. II	Zwartkopmeeuw	Bern bijl. II
Roodkopklauwier	Bern bijl. II	Terekruiter	Bern bijl. II		
Roodmus	Bern bijl. II	Tijftjaf	Bern bijl. II		
Roodpootvalk	Bern bijl. II	Toendrabontbekplevier	Bern bijl. II		
Roodsterblauwborst	Bern bijl. II	Torenvalk	Bern bijl. II		
Roodstuitwaluw	Bern bijl. II	Tuinfluit	Bern bijl. II		
Rosse franjepoot	Bern bijl. II	Turkestaanse klauwier	Bern bijl. II		
Rotspieper	Bern bijl. II	Vaal stormvogeltje	Bern bijl. II		
Rouwkwikstaart	Bern bijl. II	Vale gier	Bern bijl. II		
Roze pelikaan	Bern bijl. II & Bonn bijl. I	Vale pijlstormvogel	Bern bijl. II		
Roze spreeuw	Bern bijl. II	Veldrietzanger	Bern bijl. II		
Ruigpootbuizerd	Bern bijl. II	Velduil	Bern bijl. II		
Ruigpootuil	Bern bijl. II	Visarend	Bern bijl. II		
Scandinavische tijftjaf	Bern bijl. II	Visdief	Bern bijl. II		
Scharrelaar	Bern bijl. II	Vorkstaartmeeuw	Bern bijl. II		
Schreeuwarend	Bern bijl. II	Vorkstaartplevier	Bern bijl. II		
Siberische boompieper	Bern bijl. II	Vuurgoudhaan	Bern bijl. II		
Siberische braamsluiper	Bern bijl. II	Waterpieper	Bern bijl. II		
Siberische notenkraker	Bern bijl. II	Waterrietzanger	Bern bijl. II & Bonn bijl. I		
Siberische taling	Bonn bijl. I	Wespendief	Bern bijl. II		
Siberische tijftjaf	Bern bijl. II	Westelijke blonde tapuit	Bern bijl. II		
Sibirische sprinkhaanzanger	Bern bijl. II	Wielewaal	Bern bijl. II		
Sijs	Bern bijl. II	Wilde zwaan	Bern bijl. II		
Slangenarend	Bern bijl. II	Wilgengors	Bern bijl. II		
Slechtvalk	Bern bijl. II	Wilsons stormvogeltje	Bern bijl. II		
Smelleken	Bern bijl. II	Winterkoning	Bern bijl. II		
Sneeuwgorz (2x)	Bern bijl. II	Witbandkruisbek	Bern bijl. II		

Bijlage 6 Aanvullend onderzoek soortenbescherming

Veldbiologische Werken

Ecologisch onderzoek en advies

Rapport – deel 1

Ecologisch onderzoek naar Vleermuizen planlocatie Beethovenlaan 1 te Raamsdonksveer 2021 – voorjaar/zomer

d.d. 15 juli 2021

Geachte,

Naar aanleiding van uw opdracht voor aanvullend onderzoek naar Vleermuizen binnen en in de nabijheid van de planlocatie Beethovenlaan 1 te Raamsdonksveer geven wij u hierbij de bevindingen.

Uitgangspunt

Onderzoek naar Vleermuizen is noodzakelijk voor de planlocatie omdat in de Quicksan Wet natuurbescherming, datum: 28 oktober 2020 opgesteld door Veldbiologische Werken aanwezigheid van vleermuis binnen de planlocatie niet kan worden uitgesloten. Dit betekent dat er meer onderzoek plaatsvindt naar de beschermde soort conform Kennisdocumenten van BIJ 12 en het Vleermuisprotocol 2021.

[CITAAT]

Het plangebied (voormalig schoolplein, voormalige ponyweide en bomenrand kan dienen als foerageergebied. Het is echter niet aannemelijk dat de kwantiteit en kwaliteit van het foerageergebied zal worden aangetast bij uitvoering en verwezenlijking van de voorgenomen ingreep. Bij de geplande woningbouw zullen ook tuinen aangelegd worden die kunnen dienen als geschikt foerageergebied. Daarnaast biedt de omgeving van het plangebied (stadspark, woonwijk met ruime tuinen) volop geschikt foerageergebied voor Vleermuizen.

Bij verwezenlijking van de voorgenomen ingreep kan niet worden uitgesloten dat de Wet natuurbescherming t.a.v. verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten wordt overtreden. Aanvullend onderzoek (conform geldend Vleermuisprotocol) naar aanwezigheid, soort, aantal en functioneel gebruik leefgebied dient plaats te vinden.

In deze deelrapportage vindt u de resultaten van het onderzoek naar Vleermuizen op de planlocatie en de nabije omgeving.

Methode van onderzoek

De methode van onderzoek naar Vleermuizen wordt nauwkeuring omschreven in onder meer de volgende Kennisdocumenten van BIJ12 en het Vleermuisprotocol 2021.

Deze documenten gelden als standaardwerk voor het uitvoeren van onderzoek naar Vleermuizen. Aan de hand van deze documenten zijn de veldonderzoeken ingepland en uitgevoerd.

Voor onderzoek naar Vleermuizen is specialistische apparatuur nodig, daarin is voorzien door gebruik te maken van de Petterson D240, de Batlogger C, Anabat Swift en de ultrasoon microfoon M500 e.a.

Aanpak

De planlocatie wordt voor het uitvoeren van de voorjaars- en zomeronderzoeken tweemaal onderzocht.

Omdat de planlocatie wordt begrensd door het lijnvormige element in de vorm van het talud van de A27 nabij knooppunt Hooijpolder. Het lijnvormige element ligt niet direct binnen de invloedssfeer van de planlocatie maar grenst aan de ponyweide met bomen. Om deze reden is er binnen de planlocatie een migratieonderzoek voorjaar uitgevoerd naar Ruige dwergvleermuis en Meervleermuis. Dit onderzoek is uitgevoerd met batloggers ter plaatse.

Binnen de planlocatie zijn opgaande struiken en bomen gecontroleerd op holten, spleten, kieren en losse schors. Het plangebied is onderzocht op sporen van gebruik door vleermuizen, zoals faeces of 'huidvet'. Daarna is een inschatting gemaakt van de gebruiksfunctie van de planlocatie voor Vleermuizen. Omgevingsonderzoek rondom de planlocatie brengt in kaart waar potentiële vleermuisverblijven aanwezig kunnen zijn.

Het onderzoek is lopende. Het onderzoek richt zich gericht op: vlieg- en foerageerroutes, aanwezigheid van kraamverblijf, zomerverblijf, balts- en paarverblijven (najaarsonderzoek).



Anabat Swift opgesteld

Van deze bezoeken zijn track-routes opgenomen met een mobiele telefoon en opnames gemaakt van waarnemingen (wel en niet verwerkt in sonogrammen). De bevindingen zijn uitgewerkt in veldformulieren en ingetekend op een kaart.

Resultaat

Volgens de Verspreidingsatlas NDFE kunnen de volgende soorten vleermuizen worden aangetroffen op / en rond deze planlocatie.

Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	0-1 km
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1-5 km
Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	1-5 km
Baardvleermuis	<i>Myotis mystacinus</i>	5-10 km
Gewone grootoorvleermuis	<i>Plecotus auritus</i>	5-10 km
Kleine dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	5-10 km
Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>	5-10 km
Meervleermuis	<i>Myotis dasycneme</i>	5-10 km
Tweekleurige vleermuis	<i>Vespertilio murinus</i>	5-10 km

Waarnemingen

Waargenomen tijdens de veldonderzoeken d.d. 21 mei 2021 en 11 juni 2021 zijn in het voorjaar van 2021 zijn de volgende soorten:

- ✓ Laatvlieger
- ✓ Gewone dwergvleermuis

Tijdens deze veldonderzoeken heeft onderzoek plaatsgevonden naar kraamverblijf, foerageerroute, vliegroute en zomerverblijf van Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger en alle ander bovengenoemde gebouwbewonende soorten.

Er zijn binnen de planlocatie geen verblijven van Vleermuizen aangetroffen in de voorjaar of zomerperiode. De planlocatie doet dienst als vliegroute en als foerageerroute.

Migratieonderzoek

De plaatsingsdata van de batloggers binnen de planlocatie ten behoeve van het voorjaarsonderzoek 'Migratie' is als volgt: In de periode maart t/m april (met ingang van 1 maart t/m 30 april 2021) zijn de batloggers om de 5-8 dagen één nacht binnen het plangebied aanwezig geweest. De data werd nadien uitgelezen van de SD-cards.

Waarnemingen

Tijdens de voorjaarsronden 'Migratie' zijn geen waarnemingen geregistreerd van Meervleermuis en/of Ruige dwergvleermuis.

Conclusies

Geconcludeerd kan worden dat gedurende de voorjaarmigratie de planlocatie geen functie heeft. De planlocatie doet geen dienst als verblijfslocatie in de kraamperiode, de planlocatie doet echter wel dienst als vliegroute en foerageerroute.

Maatregelen

Uit onze tussentijdse bevindingen blijkt dat u Zorgplicht in acht dient te nemen voor alle aanwezige soorten, deze Zorgplicht betekent:

- Lijnvormige elementen zoals bomenrijen blijven behouden (geen openingen > 20 m.).
- Werkzaamheden vinden plaats bij daglicht (voorkomen invloed bouwlicht, geluid en trillingen). Er wordt geen gebruik gemaakt van bouwverlichting in de actieve periode van Vleermuizen (zonsondergang tot zonsopkomst in de periode 15 april t/m 15 oktober).

Het onderzoek loopt. De functionaliteit van de planlocatie voor Vleermuizen in het najaar wordt nader onderzocht in de daarvoor bestemde perioden. Tevens volgt het migratieonderzoek 'najaar' in de periode augustus – september.

Mocht u vragen hebben, neemt u dan gerust contact op met de heer Coen Knotters, 06-20431422.

Ik hoop dat deze informatie toereikend is voor uw doeleinden. Indien u nog vragen heeft verneem ik die graag.

Met vriendelijke groet,

Coen Knotters

Veldbiologische Werken
06 - 204 31 422

Veldbiologische Werken

Ecologisch onderzoek en advies

Rapport – deel 2

Ecologisch onderzoek naar Vleermuizen planlocatie Beethovenlaan 1 te Raamsdonksveer 2021 – zomer/najaar

d.d. 01 oktober 2021

Geachte,

Naar aanleiding van uw opdracht voor aanvullend onderzoek naar Vleermuizen binnen en in de nabijheid van de planlocatie Beethovenlaan 1 te Raamsdonksveer geven wij u hierbij de bevindingen van de tweede helft en tevens laatste deel van het onderzoek naar Vleermuizen.

Uitgangspunt

Onderzoek naar Vleermuizen is noodzakelijk voor de planlocatie omdat in de Quickscan Wet natuurbescherming, datum: 28 oktober 2020 opgesteld door Veldbiologische Werken aanwezigheid van vleermuis binnen de planlocatie niet kan worden uitgesloten. Dit betekent dat er meer onderzoek plaatsvindt naar de beschermde soort conform Kennisdocumenten van BIJ 12 en het Vleermuisprotocol 2021.

[CITAAT]

Het plangebied (voormalig schoolplein, voormalige ponyweide en bomenrand kan dienen als foerageergebied. Het is echter niet aannemelijk dat de kwantiteit en kwaliteit van het foerageergebied zal worden aangetast bij uitvoering en verwezenlijking van de voorgenomen ingreep. Bij de geplande woningbouw zullen ook tuinen aangelegd worden die kunnen dienen als geschikt foerageergebied. Daarnaast biedt de omgeving van het plangebied (stadspark, woonwijk met ruime tuinen) volop geschikt foerageergebied voor Vleermuizen.

Bij verwezenlijking van de voorgenomen ingreep kan niet worden uitgesloten dat de Wet natuurbescherming t.a.v. verblijfsplaatsen van gebouwbewonende soorten wordt overtreden. Aanvullend onderzoek (conform geldend Vleermuisprotocol) naar aanwezigheid, soort, aantal en functioneel gebruik leefgebied dient plaats te vinden.

In deze deelrapportage vindt u de resultaten van het onderzoek naar Vleermuizen binnen de planlocatie en de nabije omgeving in de maanden augustus en september 2021.

Methode van onderzoek

De methode van onderzoek naar Vleermuizen wordt nauwkeuring omschreven in onder meer de volgende Kennisdocumenten van BIJ12 en het Vleermuisprotocol 2021.

Deze documenten gelden als standaardwerk voor het uitvoeren van onderzoek naar Vleermuizen. Aan de hand van deze documenten zijn de veldonderzoeken ingepland en uitgevoerd.

Voor onderzoek naar Vleermuizen is specialistische apparatuur nodig, daarin is voorzien door gebruik te maken van de Petterson D240, de Batlogger C, Anabat Swift en de ultrasoon microfoon M500 e.a.

Aanpak

De planlocatie wordt voor het uitvoeren van de zomer-, najaars- en winterverblijfonderzoeken driemaal onderzocht. Namelijk: twee balts- en zwermonderzoeken inclusief zomerverblijf.

Omdat de planlocatie wordt begrensd door het lijnvormige element in de vorm van het talud van de A27 nabij knooppunt Hooijpolder, al ligt het lijnvormige element niet direct binnen de invloedssfeer van de planlocatie maar grenst aan de ponyweide met bomen behorende bij de planlocatie. Is om deze reden binnen de planlocatie een migratieonderzoek najaar uitgevoerd naar Ruige dwergvleermuis en Meervleermuis. Dit onderzoek is uitgevoerd met batloggers ter plaatse.

Binnen de planlocatie zijn opgaande struiken en bomen gecontroleerd op holten, spleten, kieren en losse schors. Het plangebied is onderzocht op sporen van gebruik door Vleermuizen, zoals faeces of 'huidvet'. Daarna is een inschatting gemaakt van de gebruiksfunctie van de planlocatie voor Vleermuizen. Omgevingsonderzoek binnen en rondom de planlocatie brengt in kaart waar potentiële vleermuisverblijven aanwezig kunnen zijn.

Het onderzoek 'najaarsonderzoek' richt zich op: vlieg- en foerageroutes, aanwezigheid van paar-, balts- en zwermverblijf van Vleermuizen, inclusief het zomerverblijf, vlieg- en foerageroute.



Anabat Swift opgesteld

Van deze bezoeken zijn track-routes opgenomen met een mobiele telefoon en/of opnames gemaakt van waarnemingen (wel en niet verwerkt in sonogrammen). De bevindingen zijn uitgewerkt in veldformulieren en/of ingetekend op een kaart.

Resultaat

Volgens de Verspreidingsatlas NDFE kunnen de volgende soorten vleermuizen worden aangetroffen op / en rond deze planlocatie.

Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	0-1 km
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1-5 km
Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	1-5 km
Baardvleermuis	<i>Myotis mystacinus</i>	5-10 km
Gewone grootoorvleermuis	<i>Plecotus auritus</i>	5-10 km
Kleine dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	5-10 km
Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>	5-10 km
Meervleermuis	<i>Myotis dasycneme</i>	5-10 km
Tweekleurige vleermuis	<i>Vespertilio murinus</i>	5-10 km

Waarnemingen

Waargenomen tijdens de veldonderzoeken d.d. avond 23 augustus 2021 en nacht 23 augustus 2021, nacht 09 september en avond 10 september 2021 zijn in het najaar van 2021 de volgende soorten waargenomen:

- ✓ Laatvlieger
- ✓ Gewone dwergvleermuis

Tijdens deze veldonderzoeken heeft onderzoek plaatsgevonden naar zomerverblijf, vlieg- en foerageerroute, balts-, paar-, zwerm- en klein- en massawinterverblijf van Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger en alle ander bovengenoemde gebouwbewonende soorten.

Er zijn binnen de planlocatie geen verblijven van Vleermuizen aangetroffen die betrekking hebben op het zomer-, balts-, paar-, zwerm-, klein- en massawinterverblijf. Er is geen zwermgedrag rondom gebouwelementen of anderszins met betrekking tot de planlocatie waargenomen. De groene zomen rondom de planlocatie doen wel dienst als vliegroute en als foerageerroute voor Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger. Aan de Beethovenlaan verder ten noordwesten van de planlocatie is een zomerverblijf aangetroffen van meerdere Gewone dwergvleermuizen welke na het uitvliegen de vlieg- en foerageerroute gebruiken in de vorm van de aanwezige groene zomen nabij de planlocatie. Er is geen gebouwgebonden baltsactiviteit waargenomen binnen de planlocatie. De planlocatie wordt niet gebruikt als paar-/baltsverblijf. Baltsgedrag is alleen op enige afstand ten westen van de planlocatie waargenomen.

Migratieonderzoek

De plaatsingsdata van de batloggers binnen de planlocatie ten behoeve van het najaarsonderzoek 'Migratie' is als volgt: In de periode augustus t/m september (met ingang van 1 augustus t/m 30 september 2021) zijn de batloggers om de 5-8 dagen

één nacht binnen het plangebied aanwezig geweest. De data werd nadien uitgelezen van de SD-cards en nader geanalyseerd.

Waarnemingen

Tijdens de najaarsronden 'Migratie' zijn waarnemingen geregistreerd van Ruige dwergvleermuis. Gemiddeld zijn er twee Ruige dwergvleermuis de batlogger gepasseerd, gedurende iedere onderzoeksnacht in bovengenoemde periode.

Navraag bij de Zoogdiervereniging leert dat de migratie in het voorjaar heel verspreid plaatsvindt, de aantallen in het voorjaar zijn dan lager dan tijdens de migratie in het najaar; in het najaar vindt de migratie met grotere groepen van deze dieren plaats. Van dergelijke grote groepen is bij de planlocatie dus geen sprake. Tijdens de avond-/nachtonderzoeken waarbij de vleermuisonderzoekers fysiek aanwezig waren werd Ruige dwergvleermuis enkele malen duidelijk foeragerend waargenomen, met name bij twee woonblokken ten westen van de planlocatie. Gebouwgebonden activiteit bij de planlocatie of duidelijk gebruik van vliegroute werd toen ook niet bij de planlocatie waargenomen.

Data

Overzicht bezoekdata en uren Vleermuisonderzoek 2021													
Planlocatie: Beethovenlaan 1 te Raamsdonksveer													
	Functionaliteit	Kraamverblijf	Zomerverblijf	Balta- en zwermverblijf	Vlieg- en foerageren	Klein winterverblijf	Massawinterverblijf	Migratieroute		Wind (Bft)	Neerslag	Temperatuur gemiddeld	
Data									Weer			C	
3-3-2021										1	0	10	
10-3-2021										3	3,6	10	
17-3-2021										3	0,4	8	
24-3-2021										2	0	14	
31-3-2021										2	0	14	
1-4-2021										3	0	10	
7-4-2021										3	11	3	
14-4-2021										2	0,9	10	
22-4-2021										2	0	11	
28-4-2021										3	0	17	
21-5-2021	m									3	0	16	
11-6-2021	m									2	0	24	
6-8-2021										3	2,1	22	
13-8-2021										2	0	21	
20-8-2021										2	0,1	22,5	
21-8-2021										2	12	23	
23-8-2021	m									3	0,1	22	
23-8-2021	m									3	0,1	22	
3-9-2021										2	0	23	
9-9-2021										2	0	26	
9-9-2021										2	0	26	
10-9-2021	m									2	6	23	
16-9-2021										2	0,1	20	
24-9-2021										3	0	22	

Conclusies

Geconcludeerd kan worden dat de Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Laatvlieger geen functioneel gebruik maken van het gebouw binnen de planlocatie. Andere vleermuissoorten zijn niet waargenomen.

Geconcludeerd kan worden dat gedurende de najaarsmigratie van Ruige dwergvleermuis de planlocatie geen functie heeft. De waargenomen Ruige dwergvleermuis foerageert binnen de woonwijk ten westen van de planlocatie. De aantallen zijn dusdanig laag (2 per onderzoeksnacht) dat hier geen sprake is van een migratieroute.

De planlocatie doet geen dienst als verblijfslocatie in de kraam-, zomer- balts- en paarperiode, ook dient de planlocatie niet als klein- of massawinterverblijf voor Laatvlieger of Gewone dwergvleermuis. De omliggende groene zomen rond de planlocatie doen echter wel dienst als vlieg- en foerageerroute.

Maatregelen

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat vleermuissoorten geen functioneel gebruik maken van de gebouwen binnen de planlocatie. Bij de voorgenomen werkzaamheden is het redelijkerwijs uit te sluiten dat vleermuizen worden verstoord of geschaad. Overtreding van de Wet natuurbescherming is redelijkerwijs uit te sluiten.

Uit de bevindingen blijkt dat de omgeving van de planlocatie wel gebruikt wordt als vliegroute en als foerageergebied. U dient daarom wel Zorgplicht in acht te nemen voor alle aanwezige soorten, deze Zorgplicht betekent:

- Lijnvormige elementen zoals bomenrijen blijven behouden (geen openingen > 20 m.).
- Werkzaamheden vinden plaats bij daglicht, start u voor zonsopkomst of werkt u tot na zonsondergang voorkomt u dan dat bouwverlichting, geluid en / of trillingen nabij de bomenrijen verstorend optreedt voor Vleermuizen in de periode van 15 april t/m 15 oktober.
- Er wordt geen gebruik gemaakt van bouwverlichting in de actieve periode van Vleermuizen (zonsondergang tot zonsopkomst in de periode 15 april t/m 15 oktober).

Mocht u vragen hebben, neemt u dan gerust contact op met de heer Coen Knotters, 06-20431422.

Met vriendelijke groet,

Coen Knotters, Veldbiologische Werken, 06 - 204 31 422

Bijlage 7 Archeologisch onderzoek

Beethovenlaan 1, Raamsdonksveer (gemeente
Geertruidenberg)

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend
booronderzoek

R.M. van der Zee





Colofon

ADC Rapport 5306

Beethovenlaan 1, Raamsdonksveer (gemeente Geertuidenberg)

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: R.M. van der Zee

In opdracht van: Compositie 5 stedenbouw B.V.

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 27 november 2020

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: concept

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Autorisatie:

B. Jansen

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel. 033-299 81 81

E-mail info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Doelstelling en vraagstelling	9
2.2 Methodiek	9
2.3 Resultaten	9
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	16
3 Inventariserend Veldonderzoek	17
3.1 Plan van Aanpak	17
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	18
3.3 Conclusies	19
4 Aanbeveling	21
Literatuur	22
Geraadpleegde websites	24
Lijst van afbeeldingen en tabellen	25
Bijlage 1 Boorgegevens	



Samenvatting

In opdracht van Compositie 5 stedenbouw B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in november 2020 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de locatie Beethovenlaan 1 in Raamsdonksveer, gemeente Geertruidenberg. De aanleiding voor het onderzoek is de herontwikkeling tot woningbouwlocatie. Om dit juridisch-planologisch mogelijk te maken is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk.

Op basis van het bureauonderzoek is een gespecificeerde verwachting opgesteld. Hieruit volgt dat hoewel het natuurlijke landschap ten dele wordt gemaskeerd door moderne bebouwing en terreinophogingen kan worden aangenomen dat het plangebied zich ter plaatse van een lager gelegen deel van het door veen- en/of mariene afzettingen afgedekte pleistocene dekzandlandschap bevindt. In de top van het in de ondergrond aanwezige dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel) kunnen, indien niet geërodeerd of verstoord door grondroerende activiteiten, archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum t/m Neolithicum aanwezig zijn. De resten kunnen bijvoorbeeld bestaan uit overblijfselen van kleine kampementen van jager-verzamelaars of permanente nederzettingen van vroege landbouwsamenlevingen. Hierbij moet opgemerkt worden dat de aanwezigheid van dergelijke resten tot op heden in het onderzoeksgebied niet zijn aangetoond. Dit kan voortkomen uit een onderzoekslacune of verband houden met de relatief natte omstandigheden of geïsoleerde ligging. Daarnaast is gebleken dat het merendeel van de vindplaatsen in West-Brabant op dekzandruggen wordt aangetroffen en in (veel) minder mate op de dekzandflanken of in dekzandvlakten. Vanwege de landschappelijke ligging van het plangebied geldt daarom voor resten uit de periode Laat-Paleolithicum t/m Neolithicum een lage tot middelhoge verwachting.

Op grond van de sterke vernatting van het landschap die resulteerde in veenvorming en overstromingen door de zee tijdens en na de Sint Elisabethsvloed in 1421 worden geen bewoningsresten uit de periode Bronstijd t/m Middeleeuwen verwacht. Vermoedelijk ontstond in de 16^e eeuw de Den Ouden Polder waartoe het plangebied behoort. Op oude kaarten is te zien dat de bewoning geconcentreerd bleef langs de ringdijk en had het plangebied tot het begin van de jaren zeventig van de vorige eeuw een agrarisch grondgebruik. Eventuele sporen zullen samenhangen met de ontginning van het gebied. Sporen van bebouwing zijn niet te verwachten.

Als gevolg van het aanbrengen van terreinophogingen en graafwerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van funderingen en ondergrondse infrastructuur is het aannemelijk dat de bodem plaatselijk is verstoord.

Teneinde bovengenoemde verwachting te toetsen en aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek wijst uit dat de diepere ondergrond van het plangebied uit zeer fijn dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel) bestaat. De bovenkant van dit niveau is aangetroffen op een diepte variërend van 240 cm –mv (circa 1,65 m – NAP) in boring 8 tot 190 à 210 cm –mv (circa 0,70 m –NAP) in de boring 6 en 7. Het dekzand wordt afgedekt door een laag of pakket sterk kleiig amorf veen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop) van 10 tot 80 cm dikte. Het veen wordt op zijn beurt afgedekt door een 75 tot 135 cm dik pakket dat hoofdzakelijk uit kalkloze, zwak siltige klei (Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk) bestaat en kan worden toegeschreven aan overstromingen tijdens en na de Sint Elisabethsvloed in 1421. De bovenste 55 tot 75 cm van dit pakket wordt gevormd door een bouwvoor. In de boringen 1, 2, 6, 7 en 8 gaan de dekafzettingen over in een 40 tot 125 cm dikke moderne ophoging, die samenhangt met de huidige inrichting van het terrein.

Het pleistocene dekzandoppervlak wordt daar waar dit relatief hoog ligt in beginsel als archeologisch relevant beschouwd. Deze zone beperkt zich tot het westelijk deel van het plangebied (boringen 6 en 7) waar in de top (een restant van) een begraven podzolprofiel is aangetroffen. Hieruit blijkt dat dit niveau intact is en tot de grootschalige veenvorming relatief droog was. Het kan daarmee een ondergrond hebben gevormd voor de bewoning in de periode Laat-Paleolithicum t/m Neolithicum. De middelhoge archeologische verwachting voor dit deel van het plangebied dient daarom te worden gehandhaafd. Voor het overige deel van het plangebied dient



de verwachting naar laag te worden bijgesteld. Ten aanzien van de overige perioden geldt in het gehele plangebied een lage verwachting.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Voorwaarde is wel dat in het westelijk deel (zone ter plaatse van de boringen 6 en 7) geen bodemingrepen plaatsvinden die dieper reiken dan 0,50 m –NAP (circa 170 à 190 cm –mv, diepteligging van het dekzandoppervlak met inbegrip van een veiligheidsmarge van 20 cm). Een uitzondering op genoemde voorwaarde betreft zogenoemde puntverstoringen (heipalen). Dergelijke verstoringen worden op grond van de geringe omvang in het algemeen als acceptabel beschouwd. In het overige deel van het plangebied wordt op grond van de geringe archeologische potentie geen diepterestrictie noodzakelijk geacht.

Het is nooit volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet.

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd:	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Compositie 5 stedenbouw B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in november 2020 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de locatie Beethovenlaan 1 in Raamsdonksveer, gemeente Geertruidenberg (afb. 1 en 2). De aanleiding voor het onderzoek is de herontwikkeling tot woningbouwlocatie. Om dit juridisch-planologisch mogelijk te maken is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk.

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van een deel van de Monumentenwet zijn opgenomen in de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de toekomstige Omgevingswet. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. Een bestemmingsplanwijziging zal worden getoetst aan de archeologische (verwachtings)waardenkaart.¹ Op deze kaart valt onderhavig plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting. Volgens de 'normen archeologisch onderzoek' geldt voor deze zone een oppervlaktevrijstellingsgrens van 100 m² en dieptevrijstellingsgrens van 40 cm –mv.

Gezien de omvang van het plangebied en de verwachte ontwikkelingen zullen de archeologische vrijstellingsgrenzen worden overschreden. Daarom dient de initiatiefnemer in het kader van de bestemmingsplanwijziging te starten met een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase om de bodemopbouw in beeld te hebben en de archeologische verwachting te staven. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).² Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Geertruidenberg heeft geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld.³ Voor dit onderzoek zijn daarom enkel de protocollen van de vigerende KNA gevolgd.

¹ Gemeente Geertruidenberg 2017.

² SIKB 2018.

³ e-mail mevrouw K. Kersten (Waardesteller / Archeoloog Monumentenhuis Brabant) d.d. 18 november 2020.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

opdrachtgever:	Compositie 5 Stedenbouw bv De heer M. Volbeda Boschstraat 35 4811 GB Breda Tel.: 06 129 73 256 E-mail: mvolbeda@c5s.nl
fasen AMZ-cyclus:	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
aanleiding:	bestemmingsplanwijziging ten behoeve van woningbouw
locatie:	Beethovenlaan 1
plaats:	Raamsdonksveer
gemeente:	Geertruidenberg
provincie:	Noord-Brabant
kadastrale gegevens:	gemeente Raamsdonk sectie H nummer 7825, 7826 en 7827
kaartblad:	44G (1:25.000)
oppervlakte plangebied:	6.923 m ²
coördinaten:	N: 120.1467 / 411.501 Z: 120.174 / 411.372 O: 120.208 / 411.436 W: 120.097 / 411.455
bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Geertruidenberg Postbus 10001 4940 GA Raamsdonksveer Tel.: 14 0162 E-mail: info@geertruidenberg.nl
deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Mw. K. Kersten Monumentenhuis Brabant Markt 9 4931 BR Geertruidenberg Tel.: 0162 – 511 833 E-mail: k.kersten@monumentenhuisbrabant.nl
goedkeuring rapport door bevoegde overheid:	n.n.b.
Archis-zaaknummer:	4917610100
ADC-projectcode:	4220834
auteur:	R.M. van der Zee
projectmedewerker(s):	n.v.t.
autorisatie:	B. Jansen
periode van uitvoering:	november 2020
beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort



2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- *Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Tijdens het bureauonderzoek worden diverse bronnen geraadpleegd, wat leidt tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als de conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of archeologische waarden in het plangebied worden verwacht. Als dit het geval is, zal zo mogelijk de aard, de omvang, de diepteligging en de datering van deze waarden worden beschreven. Indien relevant zal de omvang worden weergegeven op een kaart.

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied ligt aan de rand van de bebouwde kom van Raamsdonksveer, in de wijk Raamsdonksveer Zuid op circa 0,5 km ten zuidoosten van de dorpskern. Het betreft de kadastrale percelen gemeente Raamsdonk sectie H nummers 7825, 7826 en 7827. Het wordt globaal aan de noordwestzijde begrensd door de Beethovenlaan, aan de zuidwestzijde door vrijstaande woningen aan de Obrechthof, aan de zuidoostzijde door de rijksweg A27 en aan de noordoostzijde door een groenzone met een skatebaan. De totale omvang bedraagt 6.923 m².

Het plangebied is gedeeltelijk bebouwd. De bebouwing dateert volgens de Basisadministratie Adressen en Gebouwen (BAG)⁴ uit 1970 en was door de stichting Prisma in gebruik voor dagbehandelingen voor kinderen met een verstandelijke beperking en autisme. De omvang van het hoofdgebouw bedraagt 1.233 m². Uit waarnemingen in het pand blijkt dat het niet is onderkelderd, maar wel is voorzien een kruipruimte. Behalve genoemd hoofdgebouw waren tot voor kort in het zuid(oost)elijk deel van het plangebied nog drie kleine gebouwen aanwezig, te weten twee schuren en een stal. Alle drie waren licht gefundeerd.

Het buitenterrein aan de noordwestzijde bestaat grotendeels uit parkeerterrein en is verhard met klinkers of tegels. Het centrale deel was in gebruik als speelplaats en is grotendeels verhard met tegels. Het zuidoostelijk deel bestaat uit bosschages en een dierenweide.

Recentelijk is in het plangebied door Inpijn-Blokpoel ingenieursbureau een milieuhygiënisch verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.⁵ Op basis van de resultaten werd geconcludeerd dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar werd geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de grondtransactie en eventuele nieuwbouw.

⁴ <https://bagviewer.kadaster.nl>

⁵ Linders 2020



In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC.⁶ Uit de ontvangen gegevens blijkt dat in het noordwestelijk deel van het plangebied ondergrondse infrastructuur aanwezig is. Het betreft aansluitingen van nutsvoorzieningen die lopen van de openbare weg naar het pand. In het overige deel van het plangebied is behoudens riolering geen ondergrondse infrastructuur aanwezig.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 500 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

De voorgenomen ontwikkeling bestaat uit de herontwikkeling van het plangebied tot woningbouwlocatie voor negen vrijstaande woningen. Over het ontwerp en de funderingsconstructie van de woningen zijn nog geen gegevens beschikbaar. De omvang en diepte van de aan de woningbouw gerelateerde verstoring is derhalve niet bekend.

De consequentie van de voorgenomen ontwikkeling kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000 ⁷	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren op
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁸	Formatie van Nieuwkoop; zeeklei op veen (kaartcode: Na8) bebouwd gebied (niet geclassificeerd), aangrenzende kaarteenheden: dekzandrug bedekt met oud-bouwanlanddek (kaartcode: 10B53yc) en vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of löss bedekt met overstromingsmateriaal en/of veen, vervlakt onder invloed van natuurlijke processen (kaartcode: 2M35ovV)
Archeolandschappelijke eenhedenkaart Gemeente Geertruidenberg (afb. 6) ⁹	dekzandvlakte
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ¹⁰	bebouwd gebied (niet geclassificeerd), aangrenzende kaarteenheden: veldpodzolgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand (kaartcode: Hn21) en moerige podzolgronden met een zavel- of een kleidek en een moerige tussenlaag (kaartcode: kWp)
Turf op Kaart ¹¹	veendetails zeker
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3; afb. 7) ¹²	0,2 tot 1,2 m +NAP

Geologie en geomorfologie

De ondergrond van het onderzoeksgebied bestaat dekzand, dat behoort tot het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Bortel. Dit zand is gevormd tijdens de laatste ijstijd, het

⁶ meldingsnummer 20G629711.

⁷ TNO 2010.

⁸ Alterra 2008.

⁹ De Boer 2016.

¹⁰ Alterra 2014.

¹¹ <https://www.provincieantwerpen.be/aanbod/dict/gis/digitale-kaarten.html>

¹² ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.



Weichselien (115.000 tot 11.700 jaar geleden). In begin van het Weichselien was er nog vrij veel vegetatie, waardoor de zandverstuivingen slechts een lokaal karakter hadden.¹³ In het Pleniglaciaal (Midden-Weichselien) was de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving kon optreden. Het dekzand uit deze periode is veelal horizontaal gelaagd en er komen lemige banden in voor.

In het Laat-Glaciaal (Laat-Weichselien) werd opnieuw op grote schaal dekzand afgezet. De gronden van deze afzettingen hebben in het landschap meer reliëf dan het eerder gevormde dekzand. De dikte is meestal minder dan 1 m, alleen op enkele vrij hoge ruggen en koppen is de afzetting dikker. Op de Archeolandschappelijke eenhedenkaart Gemeente Geertruidenberg¹⁴ is te zien dat ter plaatse van het onderzoeksgebied het dekzand in de vorm van enkele langgerekte ruggen aanwezig is. Tussen en rondom deze ruggen bevinden zich dekzandvlaktes, onder meer ter plaatse van onderhavig plangebied.

Aan het eind van het Weichselien en in het begin van het Holoceen, het huidige geologische tijdvak dat 11.700 jaar geleden aanving, nam de vegetatie toe, waardoor de verplaatsing van zand door de wind steeds minder werd en het dekzandrelief gefixeerd raakte. De hoogteverschillen weerspiegelen soms nog het reliëf van de oudere afzettingen in de ondergrond.¹⁵

Door het geleidelijk vochtiger worden van het klimaat steeg de grondwaterspiegel. Daardoor werden op lage plekken met een stagnerende waterafvoer de omstandigheden gunstig voor veenvorming, hetgeen tot uitdrukking komt op de paleogeografische kaarten van het onderzoeksgebied (afb. 8a en 8b). Vanaf het Neolithicum breidde het veen zich sterk en bedekte uiteindelijk grote delen van het oorspronkelijke dekzandlandschap. Gezien de lage ligging van het dekzandoppervlak moet worden aangenomen dat het plan- en onderzoeksgebied vanaf het Laat-Neolithicum veenbedekking hebben gekend.¹⁶

Vanaf het midden van de 12^e eeuw werd het veen in West-Brabant op grote schaal afgegraven.¹⁷ Deze ontwikkeling was ingegeven door de sterke vraag naar brandstof, die nodig was voor de groeiende bevolking en nijverheid in de Vlaamse en later ook Hollandse steden. De ontwatering en het in cultuur nemen van de veengebieden leidde tot een aanzienlijke bodemdaling door inklinking en oxidatie.¹⁸ Hierdoor kwamen de ontgonnen veengebieden steeds lager te liggen ten opzichte van gemiddeld zeeniveau en overstroonden zij regelmatig. Door de steeds verder voortgaande daling van het maaiveld alsmede de doorgaande zeespiegelstijging, kreeg de zee in Middeleeuwen toegang tot de veengebieden. Dit gebeurde aanvankelijk via kleine rivieren zoals de Donge, die de afwatering van de zand- en veengebieden verzorgden. Bij een grote stormvloed van 1421, de Sint Elizabethsvloed, ontstond een binnenzee, de Biesbosch. Tegen het pleistocene zandgebied ontstonden aanwassen van zavel en klei op dekzand, soms nog met een tussenliggende veenlaag. Genoemde mariene afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Walcheren binnen de Formatie van Naaldwijk.

Kort na de Sint Elizabethsvloed werden grote gebieden op de zee herwonnen en in gebruik genomen voor de landbouw.¹⁹

Bodemkunde

Op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000²⁰ ligt het plangebied in een zone die is aangeduid als 'bebouwd'. Deze zone beslaat de bebouwde kom van Raamsdonksveer en betreft een gebied waarvoor geen bodemkundige gegevens beschikbaar zijn. Op basis van extrapolatie van

¹³ Stouthamer *et al.* 2015.

¹⁴ De Boer 2016.

¹⁵ Harbers *et al.* 1990.

¹⁶ <https://www.provincieantwerpen.be/aanbod/dict/gis/digitale-kaarten.html>

¹⁷ Jongmans *et al.* 2013.

¹⁸ Harbers *et al.* 1990.

¹⁹ *ibid.*

²⁰ Alterra 2014.



aangrenzende kaarteenheden kan worden afgeleid dat de oorspronkelijke bodem, afhankelijk van de landschappelijke ligging, uit veldpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (bodemcode: Hn21) of moerige podzolgronden met een zavel- of een kleidek en een moerige tussenlaag (kaartcode: kWp) bestaat of heeft bestaan.

Veldpodzolgronden komen in het onderzoeksgebied voor op dekzandruggen. Het zijn laaggelegen, relatief vochtige zandgronden met een humeuze tot humusrijke bovengrond, die dunner is dan 30 cm.²¹ Daaronder bevindt zich een laag, die bruin gekleurd is door ingespoelde humusstoffen (humus-podzol-B). Soms komt tussen de bovengrond en de inspoelingshorizont een loodzandlaag voor.

Indien de podzolgronden zijn afgedekt met een dunne veenlaag spreekt men van moerige podzolgronden.²² Een zavel- of een kleidek geeft aan dat sprake is van dun overslibde gronden. Moerige podzolgronden met een zavel- of een kleidek en een moerige tussenlaag kenmerkend voor de lagere delen van het landschap. In het onderzoeksgebied komen deze gronden in dekzandvlakten voor.

Volgens de oude Bodemkaart van Nederland 1:50.000²³ is de grondwatertrap III*. Dit betekent een Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) ondieper dan 40 cm –mv ligt en een Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) tussen 80 en 120 cm –mv.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In 2009 op basis van landschapskenmerken en bekende archeologische en historische waarden een gemeentelijke archeologische verwachtingskaart vervaardigd, waarop gebieden met bekende archeologische waarden en verwachtingszones, ieder met een eigen archeologieregime, zijn weergegeven.²⁴ In 2016 is de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart geactualiseerd en daarna aangepast door team regioarcheologie van Regio West-Brabant.²⁵ Op deze kaart valt onderhavig plangebied in een smalle zone waaraan een lage archeologische verwachting is toegekend. Van de archeolandschappelijke eenhedenkaart²⁶ is af te leiden dat deze is gekoppeld aan de aanwezige dekzandvlakte. Aan de aangrenzende dekzandruggen is daarentegen een hoge archeologische verwachting toegekend. Op de archeologische verwachtingswaardenkaart van de gemeente Geertruidenberg heeft daarentegen het hele gebied een hoge verwachting (afb. 3).

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW herziening 2016)²⁷ zijn in het plan- en onderzoeksgebied geen waarden aangegeven.

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME1.2)²⁸ zijn in het onderzoeksgebied geen resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed aangegeven.

Op de Archeologische Monumentenkaart (AMK, 2014)²⁹ maakt het plangebied geen deel uit van een archeologisch monument (afb. 8). Ook maakt het geen deel uit van een archeologisch rijksmonument. In het onderzoeksgebied zijn evenmin archeologische (rijks)monumenten aanwezig.

Ten behoeve van archeologisch informatie over het plan- en onderzoeksgebied is het Archeologisch informatiesysteem (Archis3) geraadpleegd. Hieruit blijkt dat in het gebied geen

²¹ De Bakker 1966.

²² *ibid.*

²³ Staring Centrum 1990.

²⁴ Boshoven *et al.* 2009.

²⁵ De Boer 2016, bijlage 5.

²⁶ De Boer 2016, bijlage 4.

²⁷ <https://www.brabant.nl/onderwerpen/cultuur-en-erfgoed/erfgoed/cultuurhistorische-waarden-in-brabant>

²⁸ <http://www.ikme.nl>

²⁹ Sinds 2014 wordt de Archeologische Monumentenkaart niet meer bijgehouden door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. De huidige AMK moet daarom als een statisch bestand worden beschouwd.



archeologische vondstmeldingen zijn geregistreerd. Wel zijn verschillende onderzoeksmeldingen gedaan. De resultaten van de verschillende onderzoeken worden in het onderstaande besproken (zie voor de ligging 9).

Voor 18 terreinen in de gemeente Geertruidenberg is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de (mogelijke) aanwezigheid van archeologische waarden.³⁰ Dit onderzoek is onderdeel van het pilot 'bouwen binnen strakke contouren'. Hiervoor was de gemeente bezig met het maken van een vijftal bestemmingsplannen. Een aantal terreinen bevindt zich binnen het gedefinieerde onderzoeksgebied, waaronder de locaties Omschoorweg (deelgebied II)³¹ en Brahmsstraat ('deelgebied III')³².

Voor de locatie Brahmsstraat, op circa 110 m ten noordwesten van het plangebied, is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de (mogelijke) aanwezigheid van archeologische waarden.³³ Dit werd gevolgd door de uitvoering van een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek. Hierbij bleek de ondergrond van de locatie te bestaan uit dekzand waarin in enkele boringen resten van een begraven (podzol)bodem werden aangetroffen. Het dekzand werd afgedekt door tijdens de Sint Elizabethsvloed in 1421 gevormde getij-afzettingen waaruit werd geconcludeerd dat de locatie relatief laaggelegen is. De bovengrond werd gevormd door een recent ophogingspakket. Er werden geen aanwijzingen gevonden voor bewoning. Archeologisch vervolgonderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

Voor de locatie Hoge Veer, op circa 400 m ten noordwesten van het plangebied, is een archeologisch bureauonderzoek opgesteld.³⁴ Op basis van de aardkundige gegevens werd geconcludeerd dat de locatie zich op een hoger gelegen deel van het dekzandlandschap bevindt. Verder bleek uit oude kaarten dat op de locatie boerderijen hebben gestaan. Op grond van de verzamelde gegevens werd een lage verwachting voor bewoningssporen uit de Vroege Middeleeuwen en eerder perioden, een middelhoge verwachting voor bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen en een hoge verwachting voor bewoningssporen uit de Nieuwe tijd uitgesproken. Geadviseerd werd archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Dit onderzoek is tot op heden niet uitgevoerd.

Voor de locatie Het Block, op circa 450 m ten noordwesten van het plangebied, is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de (mogelijke) aanwezigheid van archeologische waarden.³⁵ Dit werd gevolgd door een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. De resultaten waren aanleiding voor het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.³⁶ Hierbij zijn geen archeologisch relevante sporen en vondsten vastgesteld. In het westen van het terrein bleek de bodemopbouw, ondanks in het verleden uitgevoerde sloopactiviteiten, intact te zijn. In het noorden en oosten werden deels grootschalige diepe verstoringen waargenomen. Vervolgonderzoek werd niet zinvol geacht.

In verband met het voornemen de bovengrondse huidige 150 kV-verbinding Geertruidenberg-Waalkijk, ter hoogte van de kernen van Geertruidenberg en Raamsdonksveer, ondergronds te brengen, is voor tracé een bureauonderzoek uitgevoerd naar de (mogelijke) aanwezigheid van archeologische waarden.³⁷ Omdat het tracédeel ter hoogte van het plangebied niet door een open ontgraving, maar door een meer dan 10 m diepe gestuurde boring zou worden aangelegd, werd voor dit deel geen aanvullend archeologisch onderzoek noodzakelijk geacht.

³⁰ Buesink 2009.

³¹ zaakidentificatie 2228856100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 32.939).

³² zaakidentificatie 2228864100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 32.941).

³³ zaakidentificatie 4647784100, Hagens 2018.

³⁴ zaakidentificatie 2195921100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 28.332), Kluiving & Lelivelt 2008.

³⁵ zaakidentificatie 2157462100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 22.755), Wilbers & Nales 2007.

³⁶ zaakidentificatie 2157462100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 26.799), Hoven & Moerman 2008.

³⁷ zaakidentificatie 4728865100, Hekman 2020.



Voor het tracédeel van de rijksweg A27 tussen knooppunt Houten en knooppunt Hooipolder, dat zich vrijwel direct ten zuidoosten van het plangebied bevindt, is een archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek uitgevoerd.³⁸ De aanleiding betrof het opstellen van een Milieu Effect Rapportage (MER) en Ontwerp Tracé Besluit (OTB). Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het onderzochte tracédeel. Het doel van het onderdeel cultuurhistorie is het inventariseren en beschrijven van de aanwezige cultuurhistorische waarden binnen het omschreven gebied. Vervolgens is het tracédeel onderzocht door middel van een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek.³⁹ Op basis van de resultaten is een aantal zones geselecteerd voor vervolgonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek of een proefsleuvenonderzoek. De onderzoeksrapporten zijn nog niet beschikbaar.⁴⁰

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

Bewoningsgeschiedenis

Over de vroegste bewoning van het gebied in en rond het huidige Raamsdonksveer is weinig bekend. Uit het 'Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied'⁴¹ blijkt dat vindplaatsen uit alle perioden tot aan de volle Middeleeuwen grotendeels ontbreken. Gezien enkele vondsten uit Laat-Neolithicum en de Bronstijd ten westen van Raamsdonksveer, in het gebied tussen de Mark en de Donge, zijn gedaan, is het niet volledig uit te sluiten dat delen van het onderzoekgebied die een vergelijkbare landschappelijke ligging kennen door de mens bezocht werden en eventueel periodiek bewoonbaar zijn geweest. De vraag blijft desondanks of de 'leegte' in genoemde perioden een onderzoekslacune betreft of dat het gebied in werkelijkheid natter toch is geweest dan wordt verondersteld.

Uit historische informatie is bekend dat vanaf de 11^e eeuw de eerste bedijkingen plaats om overstromingen vanuit de voorloper van de huidige Maas die zich in de Romeinse tijd richting het Raamsdonksveer had verlegd te voorkomen.⁴² De dijken braken echter regelmatig, waarbij grote delen onder water kwamen te staan. Dit kwam niet in de laatste plaats door het op grote schaal winnen van veen tot aan de voet van de dijken.

In de periode van de eerste bedijkingen ontstond ook het huidige Raamsdonksveer, uit een middeleeuwse parochie waarvan de naam voor het eerst in 1273 als "Dunc" in akten voorkomt.⁴³ In de loop der eeuwen ontwikkelden zich twee kernen, Raamsdonk en Raamsdonksveer. De oorsprong van de nederzetting Raamsdonksveer lag in de stichting van het Karthuizerklooster in 1336 in wat nu de Sandoelse polder is. Vanwege het werk dat voor de kloosterlingen verricht kon worden vestigden zich mensen in de buurt van het klooster.

In november 1421 vond één van de meest ingrijpende stormvloed plaats in het gebied, de Sint-Elisabethsvloed. Tijdens een storm in combinatie met springtij braken op vele plaatsen de dijken en werd vee landweggeslagen, waarbij de Biesbosch ontstond. In de daarop volgende periode probeerde de mens het land weer terug te winnen.

In de 16^e eeuw werd een ringdijk in het gebied aangelegd die ook nu nog voor een deel de structuur van Raamsdonksveer bepaalt. De dijk liep van het klooster via Sandoel, Grote Kerkstraat, Heereplein, Hoofdstraat en Prins Hendrikstraat naar de Stadsweg (de huidige Julianalaan) dwars over de oude kavels. De meeste huizen werden vervolgens aan deze ringdijk opgetrokken.

³⁸ zaakidentificatie 3291673100, Vossen *et al.* 2015.

³⁹ zaakidentificaties 4617595100 en 4873166100.

⁴⁰ e-mail RAAP West Nederland d.d. 13 november 2020.

⁴¹ Ball & Van Heeringen (red.) 2016.

⁴² Gemeente Geertruidenberg 2017.

⁴³ *ibid.*



Oude kaarten

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kaarte der Ambachtsheerlykheydt van Raamsdonck, P.A. Ketelaar ⁴⁴	1745	smalle, door sloten van elkaar gescheiden percelen, georiënteerd op de Boterdijk, vermoedelijk agrarisch grondgebruik
Kadastrale minuut ⁴⁵	1811-1832	percelen 151 en 158 (alle gedeeltelijk): bouwland percelen 152 en 156 (alle gedeeltelijk): 'schaarbosch' percelen 154, 155 en 163 (alle gedeeltelijk): weiland
Topografisch Militaire Kaart (TMK) ⁴⁶	1838-1857	smalle, door sloten van elkaar gescheiden percelen, georiënteerd op de Boterdijk, in gebruik als weiland/grasland
Bonnekaart ⁴⁷	1869-1928	smalle, door sloten van elkaar gescheiden percelen, georiënteerd op de Boterdijk, in gebruik als weiland/grasland
Topografische kaart ⁴⁸	1936	idem
Topografische kaart	1959	idem
Topografische kaart	1969	idem, percelen samengevoegd tot bredere percelen
Topografische kaart	1981	gebouw in noordwestelijk deel, overig deel weiland/grasland
Topografische kaart	1988	gebouw in noordwestelijk deel, overig deel weiland/grasland en bosschages
Topografische kaart	1998	idem, bosschages verdwenen
Topografische kaart	2009	idem, houtwal
Topografische kaart	2012-2019	idem, bosschages

Op de oudst geraadpleegde kaart, de 'Kaarte der Ambachtsheerlykheydt van Raamsdonck' van P.A. Ketelaar uit 1745⁴⁹, is te zien dat het plangebied zich op enige afstand van Raamsdonksveer bevindt, in 'Den Ouden Polder' (afb. 10). Het gebied is opgedeeld in smalle, door sloten van elkaar gescheiden percelen, die op de westelijker gelegen Boterdijk georiënteerd zijn. Het gebied lijkt een agrarisch grondgebruik te hebben. Bebouwing is niet aangegeven.

Het minuutplan van de gemeente Raamsdonk uit 1811-1832⁵⁰ geeft een vergelijkbaar beeld van het gebied als eerder genoemde kaart van P.A. Ketelaar (afb. 11). Het plangebied bestaat uit een zevental onbebouwde percelen, die alle onbebouwd zijn. Uit de bijbehorende Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel (OAT) blijkt dat het landgebruik bestaat uit weiland (percelen 154, 155 en 163), bouwland (percelen 151 en 158) en schaarbos (percelen 152 en 156). Hieruit is af te leiden dat het plangebied afgezien van enkele delen die met hakhout (= schaarbos) zijn begroeid een agrarisch grondgebruik heeft.

Op de Topografisch Militaire Kaart uit 1838-1857⁵¹, de Bonnekaarten uit 1859-1928⁵² en de topografische kaarten uit 1936 en 1959⁵³ blijft de percelering ongewijzigd (afb. 12). De percelen

⁴⁴ <https://www.archieven.nl>

⁴⁵ Kadaster 1811-1832.

⁴⁶ Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

⁴⁷ Bureau Militaire Verkenningen 1869-1928.

⁴⁸ <http://www.topotijdreis.nl>

⁴⁹ <https://www.archieven.nl>

⁵⁰ Kadaster 1811-1832.

⁵¹ Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.



bouwland en bos worden echter omgezet in weiland. Op de topografische kaart van 1969⁵⁴ is een ruilverkaveling zichtbaar waarbij de smalle percelen zijn samengevoegd tot enkele grotere percelen.

Op de topografische kaart van 1981⁵⁵ verschijnt voor het eerst bebouwing in het plangebied. Dit betreft de huidige bebouwing. Uit het bouwarchief blijkt dat op 20 januari 1972 door de (toenmalige) gemeente Raamsdonk een bouwvergunning wordt verleend voor de bouw van een kinderdagverblijf voor geestelijk gehandicapten.⁵⁶ Op 20 december 1990 wordt een bouwvergunning verleend voor het vergroten van een kinderdagverblijf.

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *“Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?”* kan als volgt worden beantwoord:

hoewel het natuurlijke landschap ten dele wordt gemaskeerd door moderne bebouwing en terreinophogingen kan worden aangenomen dat het plangebied zich ter plaatse van een lager gelegen deel van het door veen- en/of mariene afzettingen afgedekte pleistocene dekzandlandschap bevindt. In de top van het in de ondergrond aanwezige dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel) kunnen, indien niet geërodeerd of verstoord door grondroerende activiteiten, archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum t/m Neolithicum aanwezig zijn. De resten kunnen bijvoorbeeld bestaan uit overblijfselen van kleine kampementen van jager-verzamelaars of permanente nederzettingen van vroege landbouwsamenlevingen. Hierbij moet opgemerkt worden dat de aanwezigheid van dergelijke resten tot op heden in het onderzoeksgebied niet zijn aangetoond. Dit kan voortkomen uit een onderzoekslacune of verband houden met de relatief natte omstandigheden of geïsoleerde ligging. Daarnaast is gebleken dat het merendeel van de vindplaatsen in West-Brabant op dekzandruggen wordt aangetroffen en in (veel) minder mate op de dekzandflanken of in dekzandvlakten. Vanwege de landschappelijke ligging van het plangebied geldt daarom voor resten uit de periode Laat-Paleolithicum t/m Neolithicum een lage tot middelhoge verwachting.

Op grond van de sterke vernatting van het landschap die resulteerde in veenvorming en overstromingen door de zee tijdens en na de Sint Elizabethsvloed in 1421 worden geen bewoningsresten uit de periode Bronstijd t/m Middeleeuwen verwacht. Vermoedelijk ontstond in de 16^e eeuw de Den Ouden Polder waartoe het plangebied behoort. Op oude kaarten is te zien dat de bewoning geconcentreerd bleef langs de ringdijk en had het plangebied tot het begin van de jaren zeventig van de vorige eeuw een agrarisch grondgebruik. Eventuele sporen zullen samenhangen met de ontginning van het gebied. Sporen van bebouwing zijn niet te verwachten.

Als gevolg van het aanbrengen van terreinophogingen en graafwerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van funderingen en ondergrondse infrastructuur is het aannemelijk dat de bodem plaatselijk is verstoord.

De beantwoording van de tweede onderzoeksvraag *“Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?”* is als volgt:

Om de kans op de aanwezigheid van archeologische resten te bepalen is vooral het verwerven van inzicht in de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan van belang. Geadviseerd wordt daarom een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren (zie hoofdstuk 3).

⁵² Bureau Militaire Verkenningen 1869-1928.

⁵³ <http://www.topotijdreis.nl>

⁵⁴ <http://www.topotijdreis.nl>

⁵⁵ <http://www.topotijdreis.nl>

⁵⁶ <https://www.regionaalarchiefilburg.nl>



3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting (par. 2.4). Het inventariserend veldonderzoek zal bestaan uit een verkennend booronderzoek. De werkwijze is gericht op het in kaart brengen van de bodemopbouw en het vaststellen van (grootschalige) verstoringen, waarbij tevens rekening is gehouden met aard en diepte van de geplande ingrepen. Op 11 november 2020 is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek is vastgelegd. Het PvA is niet ter beoordeling voorgelegd aan de bevoegde overheid.

Het verkennende booronderzoek leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

aantal boringen:	8
boorgrid:	geen, evenredig verspreid over de onbebouwde delen van het plangebied
diepte boringen:	tot tenminste 25 cm in het onverstoord dekzand (C-horizont)
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm (handmatig)
bemonstering:	versnijden en/of verbrokkelen

De lithologische en bodemkundige kenmerken van de boringen zijn beschreven conform respectievelijk NEN 5104⁵⁷ en het Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus⁵⁸ en vastgelegd middels het invoerprogramma Deborah. De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie en ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

⁵⁷ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

⁵⁸ De Bakker 1989.



Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele archeologische vondsten wel worden verzameld en (indien mogelijk) worden gedetermineerd.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Veldwaarnemingen en uitvoering Plan van Aanpak

Het noordwestelijk en centrale deel van het plangebied is grotendeels bebouwd en bestraat. Het zuidoostelijk deel bestaat uit bosschages en een dierweide. Tijdens de veldinspectie is waargenomen dat de bebouwde en bestrate delen duidelijk hoger liggen dan het overige deel. Mogelijk is het maaiveld hier opgehoogd.

De boringen zijn in overeenstemming met het Plan van Aanpak verricht.

3.2.2 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 12. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

Bij het verkennend booronderzoek is onderin de boringen een kalkloos, matig siltig zandpakket met een lichtbruine kleur aangetroffen. Het zand is goed gesorteerd en redelijk afgerond. De korrelgroottemediaan is zeer fijn (105-150 μ m). De bovenkant van het pakket is aangetroffen op een diepte variërend van 240 cm –mv (circa 1,65 m –NAP) in boring 8 tot 190 à 210 cm –mv (circa 0,70 m –NAP) in de boring 6 en 7. Het beschreven zandpakket wordt op grond van lithologische kenmerken als dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bostel) geïnterpreteerd en vormt het pleistocene oppervlak. In de boringen 6 en 7, die in het westelijk deel van het plangebied zijn verricht waar het dekzandoppervlak hoger ligt, is een begraven podzolprofiel of een restant ervan waargenomen in de vorm van een donkergrijsbruine minerale horizont (A-horizont) gevolgd door een bruine humusinspoelingshorizont (Bh-horizont) die geleidelijk overgaat in het uitgangsmateriaal.

Het dekzand gaat naar boven toe over in een laag of pakket sterk kleiig veen van 10 tot 80 cm dikte. Het veen is amorf en heeft een donker bruinzwarte kleur. Dit veen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop) is het resultaat van een sterk vernatting van het gebied, die zich vermoedelijk in de Bronstijd voltrok. De kleiige samenstelling duidt op estuariene of rivierinvloeden.

Het veen wordt op zijn beurt afgedekt door een 75 tot 135 cm dik pakket kalkloze, zwak siltige klei. De klei is bijna gerijpt (matig stevig) en bevat sporen riet en wortels. In de boring 6 en 7 bestaat het pakket ten dele uit kalkloos, zwak tot sterk humeus, zwak siltig, matig fijn zand. Het pakket wordt geïnterpreteerd als een overstromingsafzetting (Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk) die is gevormd tijdens en na de Sint Elisabethsvloed in 1421. De bovenste 55 tot 75 cm is zwak tot matig humeus en bevat bijmengingen van zand en puin. Dit deel van genoemde afzettingen wordt geïnterpreteerd als een bouwvoor.

In de boringen 1, 2, 6, 7 en 8 gaan de overstromingsafzettingen over in een 40 tot 125 cm dik heterogeen klei-/zandpakket. Het bevat klei- en veenbrokken alsook puinresten. In boring 2 is hierin een fragment roodbakend geglazuurd aardewerk met vermoedelijk een postmiddeleeuwse datering aangetroffen. Het wordt beschouwd als een moderne ophoging die samenhangt met de huidige inrichting van het terrein. Hierop ligt in de boringen 1, 2 en 6, die ter plaatse van de bestrate delen van het plangebied zijn verricht, een laag ophoogzand.

Samenvattend kan gesteld worden dat het pleistocene dekzandoppervlak intact is, waarbij dit niveau in het westelijk deel relatief hoog ligt ten opzichte van de rest van het plangebied. Uit de aanwezigheid van (resten van) een begraven podzolprofiel blijkt dat dit niveau tot de grootschalige veenvorming relatief droog moet zijn geweest. Het kan daarmee een ondergrond hebben gevormd voor de bewoning in de periode Laat-Paleolithicum t/m Neolithicum. De middelhoge archeologische verwachting voor dit deel van het plangebied dient daarom te worden gehandhaafd. Voor het overige deel van het plangebied dient de verwachting naar laag te worden bijgesteld. Ten aanzien van de overige perioden geldt in het gehele plangebied een lage verwachting.



3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
Het verkennend booronderzoek wijst uit dat de diepere ondergrond van het plangebied uit zeer fijn dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel) bestaat. De bovenkant van dit niveau is aangetroffen op een diepte variërend van 240 cm –mv (circa 1,65 m – NAP) in boring 8 tot 190 à 210 cm –mv (circa 0,70 m –NAP) in de boring 6 en 7. Het dekzand wordt afgedekt door een laag of pakket sterk kleiig amorf veen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop) van 10 tot 80 cm dikte. Het veen wordt op zijn beurt afgedekt door een 75 tot 135 cm dik pakket dat hoofdzakelijk uit kalkloze, zwak siltige klei (Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk) bestaat en kan worden toegeschreven aan overstromingen tijdens en na de Sint Elisabethsvloed in 1421. De bovenste 55 tot 75 van dit pakket wordt gevormd door een bouwvoor. In de boringen 1, 2, 6, 7 en 8 gaan de dekafzettingen over in een 40 tot 125 cm dikke moderne ophoging, die samenhangt met de huidige inrichting van het terrein.
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
De verstoringen van de bodemopbouw beperken zich tot het bovenste deel van het overstromingsdek. Het pleistocene dekzandoppervlak is volledig intact.
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
Het pleistocene dekzandoppervlak wordt daar waar dit relatief hoog ligt in beginsel als archeologisch relevant beschouwd. Deze zone beperkt zich tot het westelijk deel van het plangebied (boringen 6 en 7) waar in de top (een restant van) een begraven podzolprofiel is aangetroffen. Een dergelijke profiel vormt een aanwijzing relatief droge omstandigheden in het verleden en kan daardoor archeologische resten herbergen.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
Dit niveau bevindt zich op 190 à 210 cm –mv (circa 0,70 m –NAP).
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Verspreid in de bouwvoor zijn resten baksteen en een fragment roodbakkerend geglaazuurd aardewerk (vermoedelijk postmiddeleeuws) aangetroffen. Dit materiaal heeft vanwege de ligging in een omgewerkt niveau geen archeologische betekenis.

De deelvragen zijn komen te vervallen.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
De middelhoge archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum t/m Bronstijd dient in het westelijk deel van het plangebied (boringen 6 en 7) te worden gehandhaafd. In het overige deel van het plangebied dient de verwachting voor deze periode naar laag te worden bijgesteld. Ten aanzien van de overige perioden geldt in het gehele plangebied een lage verwachting.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
Indien in het westelijk deel van het plangebied geen bodemingrepen dieper dan 0,50 m – NAP (diepteligging van het dekzandoppervlak met inbegrip van een veiligheidsmarge van 20 cm) worden geen (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd. Een uitzondering hierop betreft zogenoemde puntverstoringen (heipalen). Dergelijke



verstoringen worden op grond van de geringe omvang in het algemeen als acceptabel beschouwd. In het overige deel van het plangebied wordt op grond van de geringe archeologische potentie geen diepterestrictie noodzakelijk geacht.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

Dit is afhankelijk van de aard, omvang en diepte van de bodemingrepen die samenhangen met de realisatie van woningbouw in het plangebied. Deze zijn op dit moment nog niet bekend.



4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Voorwaarde is wel dat in het westelijk deel (zone ter plaatse van de boringen 6 en 7) geen bodemingrepen plaatsvinden die dieper reiken dan 0,50 m –NAP (diepteligging van het dekzandoppervlak met inbegrip van een veiligheidsmarge van 20 cm). Een uitzondering op genoemde voorwaarde betreft zogenoemde puntverstoringen (heipalen). Dergelijke verstoringen worden op grond van de geringe omvang in het algemeen als acceptabel beschouwd. In het overige deel van het plangebied wordt op grond van de geringe archeologische potentie geen diepterestrictie noodzakelijk geacht.

Het is nooit volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet.

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



Literatuur

- Alterra**, 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Alterra**, 2014: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Bakker, H. de**, 1966: *De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade XV p. 25-41. Wageningen.
- Bakker, H. de, J. Schelling, D.J. Brus & C. van Wallenburg**, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland: de hogere niveaus*. Wageningen.
- Ball, E.A.G. & R.M. van Heeringen (red.)**, 2016: *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied*. Nederlandse Archeologische Rapporten 51. Amersfoort.
- Boer, E.A.M. de**, 2016: *Gemeente Geertruidenberg Actualisatie Archeologische Verwachtingskaart*. BAAC rapport V-15.0230. 's-Hertogenbosch.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Boshoven, E.H., A. Buesink, N.J. Krekelbergh, L.A. Tebbens & J.M.J. Willems**, 2009: *Gemeente Geertruidenberg Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart*. BAAC rapport V-07.0377. Deventer.
- Buesink, A.**, 2009: *Gemeente Geertruidenberg 18 deelgebieden te Geertruidenberg. Archeologisch bureauonderzoek*. BAAC rapport V-08.0490. Deventer.
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1869, 1892, 1896, 1907, 1910, 1916, 1923 & 1928: *Geertruidenberg, blad 584, 1:25.000*.
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1869, 1899, 1904, 1907, 1920 & 1928: *Raamsdonk, blad 585, 1:25.000*.
- Gemeente Geertruidenberg**, 2016: *Gemeente Geertruidenberg Erfgoednota Bijlagen bij deel A 30 juni 2016*. Raamsdonksveer.
- Gemeente Geertruidenberg**, 2017: *Nadere toelichting op de archeologische verwachtingswaardenkaart van gemeente Geertruidenberg juni 2017*. Raamsdonksveer.
- Hagens, D.**, 2018: *Archeologisch bureau- en karterend veldonderzoek door middel van boringen Brahmsstraat te Raamsdonksveer*. Rapport Aeres Milieu projectnummer AM18511. Roermond.
- Harbers, P., G.L. Steur, W. Heijink, H. de Bakker, O.H. Boersma & C. Hamming**, 1990: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000: toelichting bij kaartblad 44 Oost Oosterhout*. Wageningen.
- Hekman, J.J.**, 2020: *Archeologisch onderzoek 150 kV verbinding Geertruidenberg, gemeente Geertruidenberg. Bureauonderzoek*. Sweco archeologische rapporten 2251. Groningen.
- Hoven, E. & S. Moerman**, 2008: *Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven Raamsdonksveer, Het Block, Gemeente Geertruidenberg*. Rapport Becker & v.d. Graaf bv. projectnummer 07550108/26799. Noordwijk.
- Jongmans, A.G., M.W. van den Berg, M.P.W. Sonneveld, G.J.W.C. Peek & R.M. van den Berg van Saparoea**, 2013: *Landschappen van Nederland. Geologie, bodem en landgebruik. Deel 2*. Wageningen.
- Kadaster**, 1832: *Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan gemeente Raamsdonk sectie G genaamd Raamsdonk eerste blad (MIN10127G01)*.
- Kluiving, S.J. & R. Lelivelt**, 2008: *Archeologisch bureauonderzoek locatie Hoge Veer, Raamsdonksveer (gemeente Geertruidenberg)*. GEO-LOGICAL-reeks 31. Delft.
- Linders, S.C.**, 2020: *Verkennd bodemonderzoek aan de Beethovenlaan 1 te Raamsdonksveer*. Inpijn-Blokpoel ingenieursbureau documentnummer 14P003145-ADV01. Son en Breugel.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- SIKB**, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
- Staring Centrum**, 1990: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Blad 44 Oost, Oosterhout*. Wageningen.
- Stouthamer, E., K.M. Cohen & W.Z. Hoek**, 2015: *De vorming van het land. Geologie en geomorfologie*. Utrecht.
- TNO**, 2010: *Geologische overzichtskaart van Nederland schaal 1:600.000*. Utrecht.
- TNO**, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Vos, P. & S. de Vries**, 2013: *2^e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. Utrecht.



-
- Vossen, I., B. van Munster, M. Visser-Poldervaart & B. van Dijck**, 2015: *A27 Houten - Hooipolder. Bureauonderzoek Archeologie en Cultuurhistorie t.b.v. MER en OTB*. Antea Group projectnummer 401317. Heerenveen.
- Wolters-Noordhoff, Atlasproducties**, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000, deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857*. Groningen.



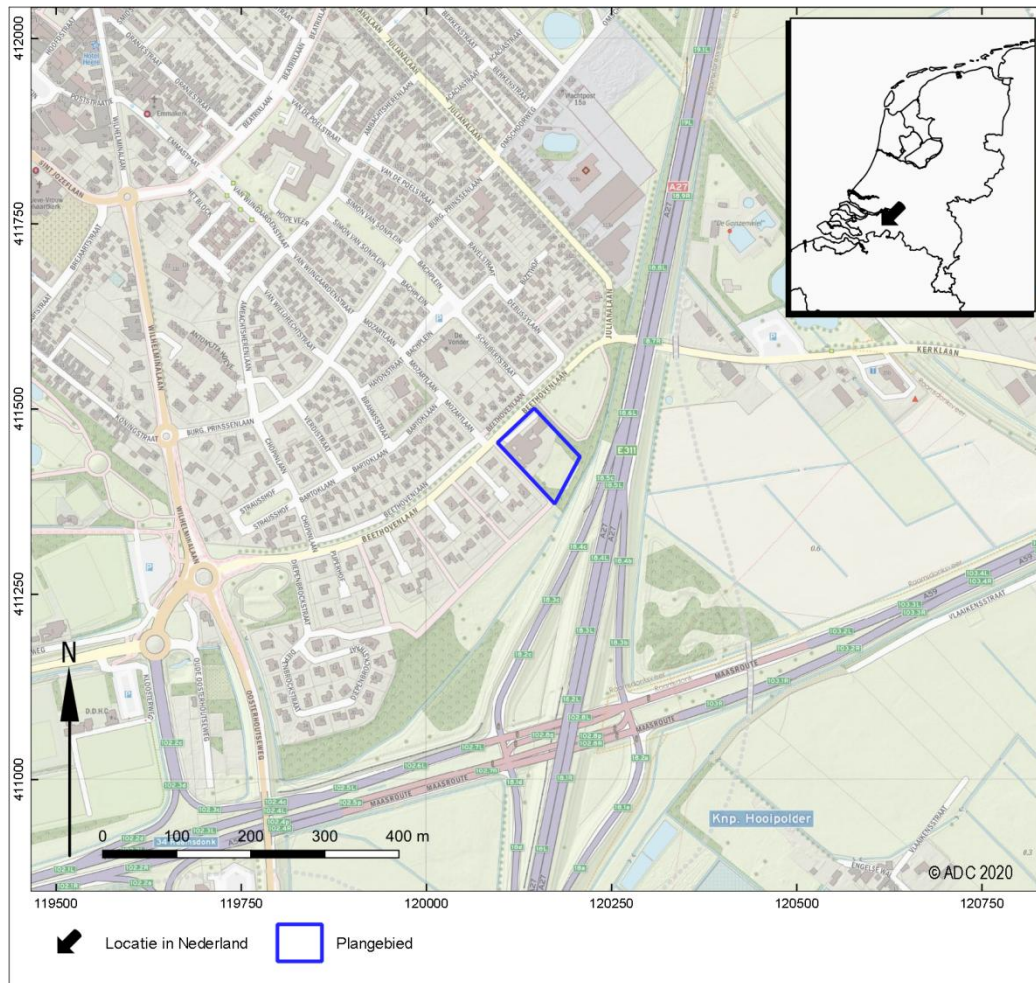
Geraadpleegde websites

<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<https://bagviewer.kadaster.nl>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<https://www.brabant.nl/onderwerpen/cultuur-en-erfgoed/erfgoed/cultuurhistorische-waarden-in-brabant>
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>
<https://www.kadaster.nl/>
<https://www.provincieantwerpen.be/aanbod/dict/gis/digitale-kaarten.html>
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>
<http://www.bodemdata.nl>
<http://www.bodemloket.nl>
<http://www.ikme.nl>
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<http://www.topotijdreis.nl>

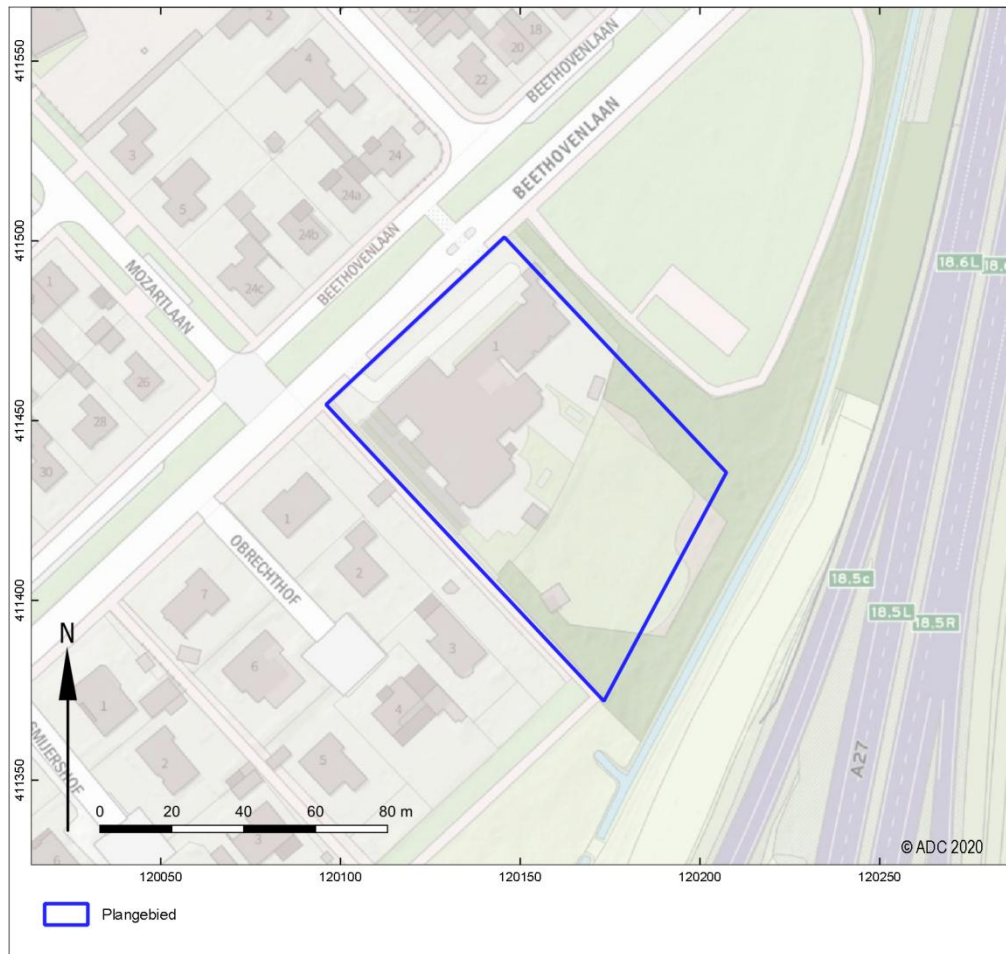


Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
 - Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
 - Afb. 3 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de archeologische verwachtingswaardenkaart van de gemeente Geertruidenberg
 - Afb. 4 Foto van het plangebied genomen in zuidwestelijke richting
 - Afb. 5 Mogelijk toekomstige inrichting van het plangebied
 - Afb. 6 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de archeolandschappelijke eenhedenkaart
 - Afb. 7 Plangebied geprojecteerd op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)
 - Afb. 8a Paleogeografische kaarten van de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen (naar Vos & De Vries 2013)
 - Afb. 8b Paleogeografische kaarten van de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd (naar Vos & De Vries 2013)
 - Afb. 9 Plangebied op een kaart met Archis3-meldingen
 - Afb. 10 Plangebied op een uitsnede van de Kaarte der Ambachtsheerlykheydt van Raamsdonck van, P.A. Ketelaar uit 1745
 - Afb. 11 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van het minuutplan van de gemeente Raamsdonk (1811-1832)
 - Afb. 12 Plangebied op uitsneden van Bonnekaarten en topografische kaarten uit de 19^e en 20^e eeuw
 - Afb. 13 Boorpuntenkaart
- Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de archeologische verwachtingswaardenkaart van de gemeente Geertruidenberg

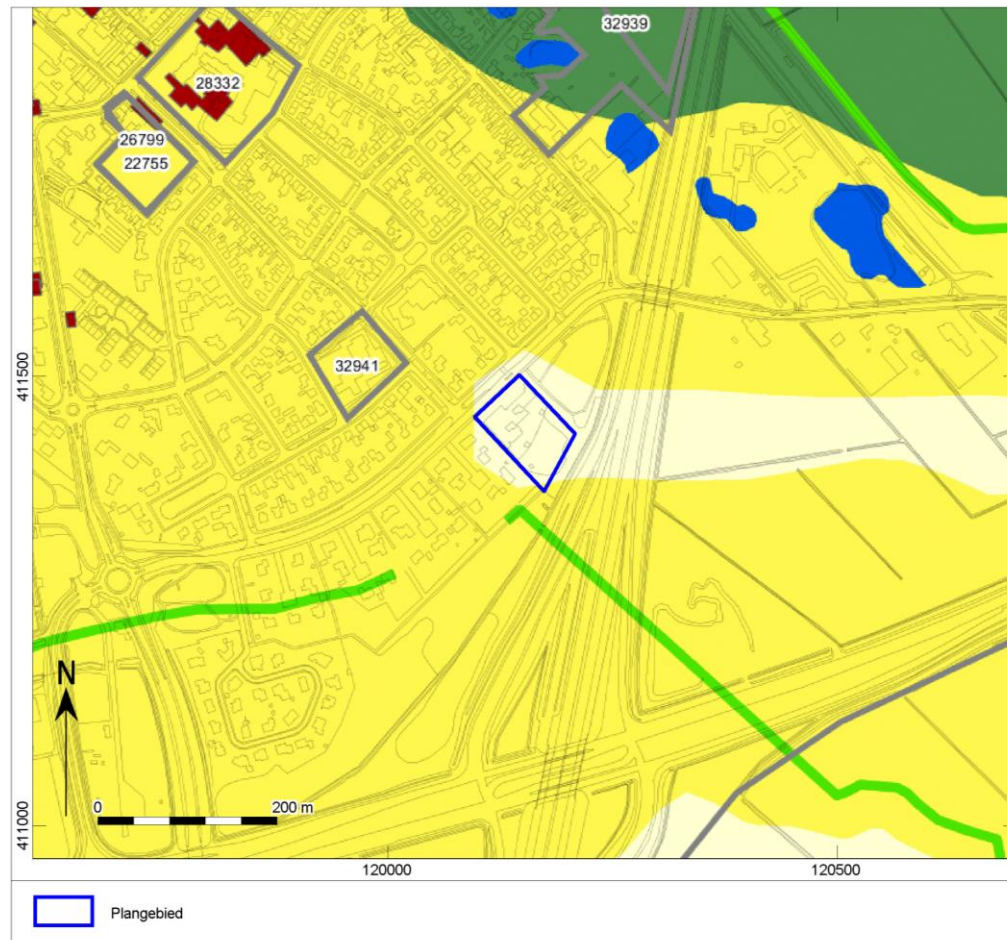
Gele zones: lage archeologische verwachting
Rode zones: hoge archeologische verwachting



Afb. 4 Foto van het plangebied genomen in zuidwestelijke richting



Afb. 5 Mogelijk toekomstige inrichting van het plangebied



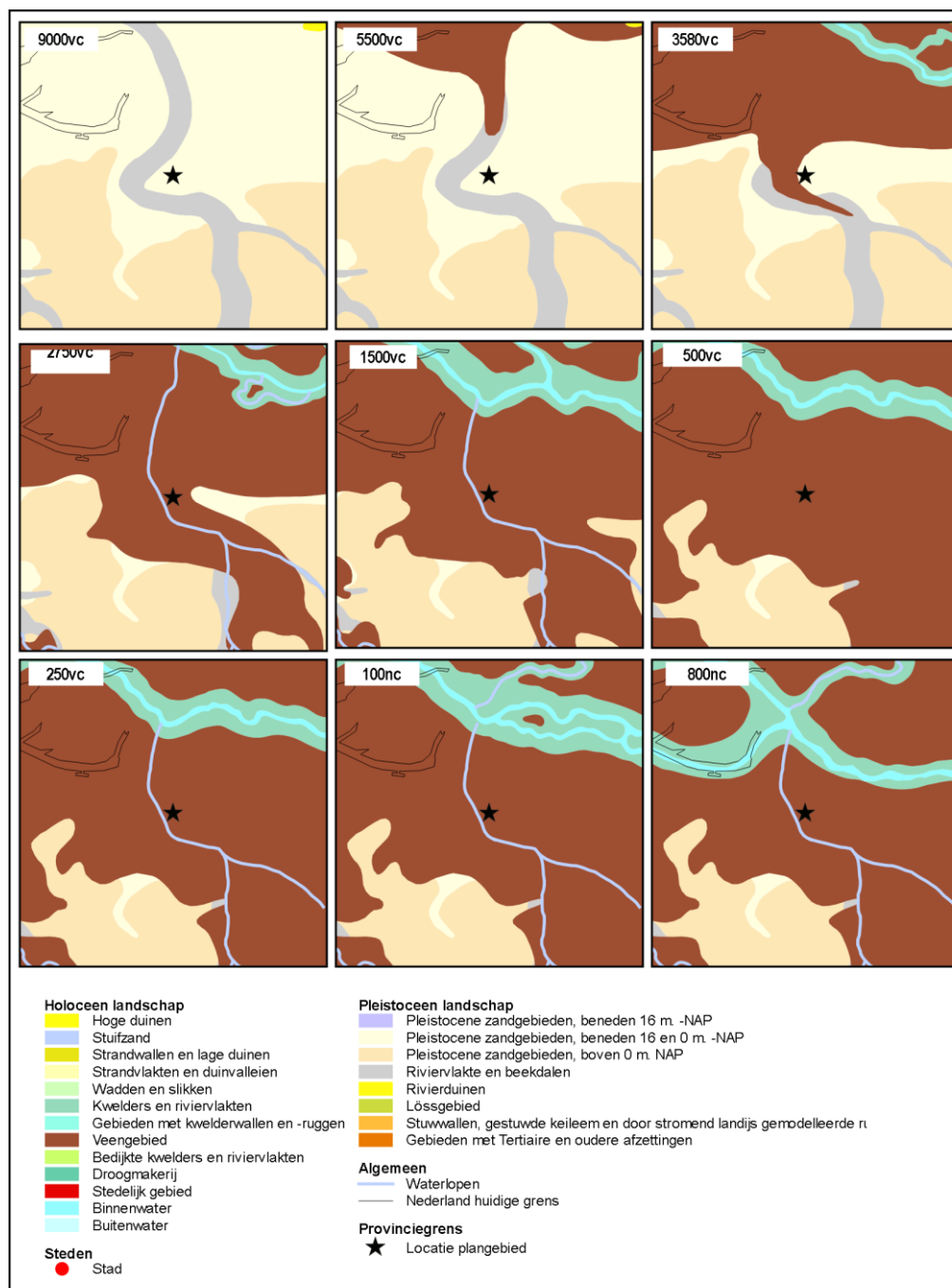
Afb. 6 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de archeolandschappelijke eenhedenkaart

Lichtgele zones: dekzandvlakte

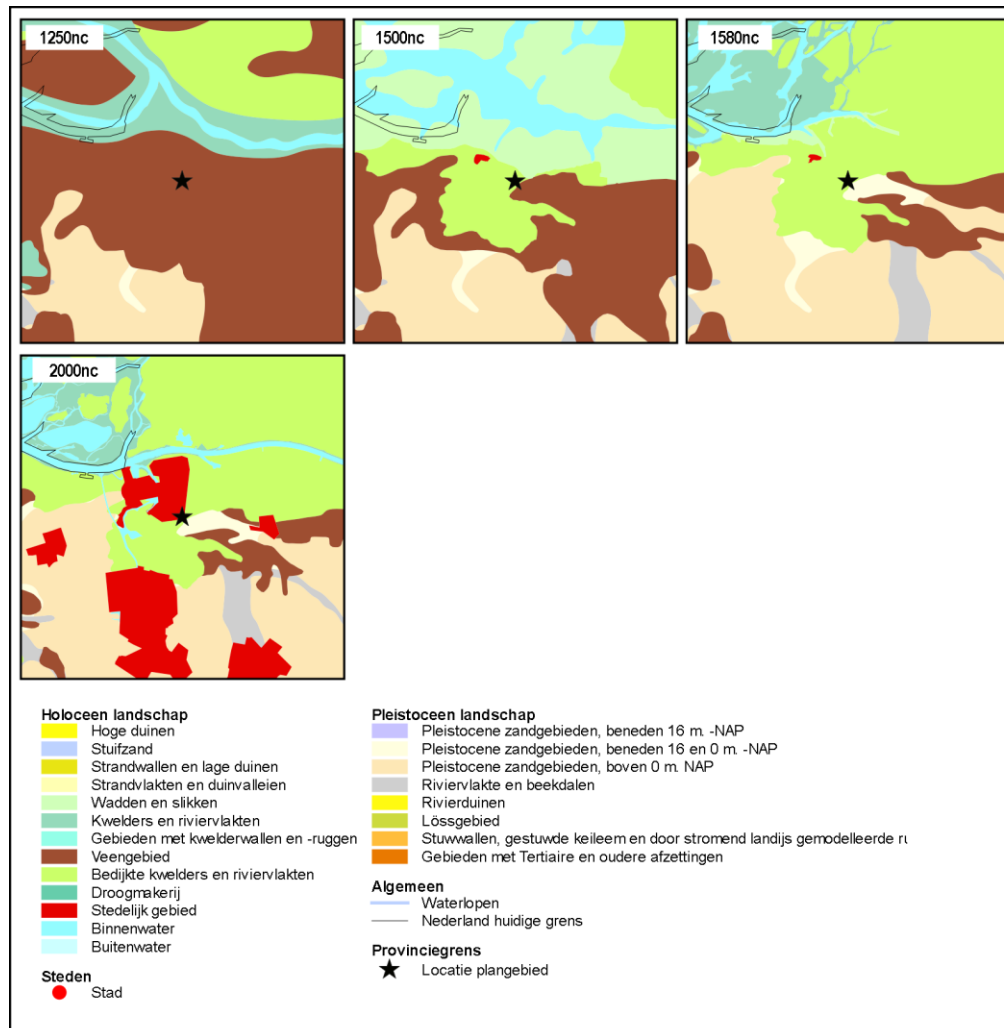
Donkgele zones: dekzandrug



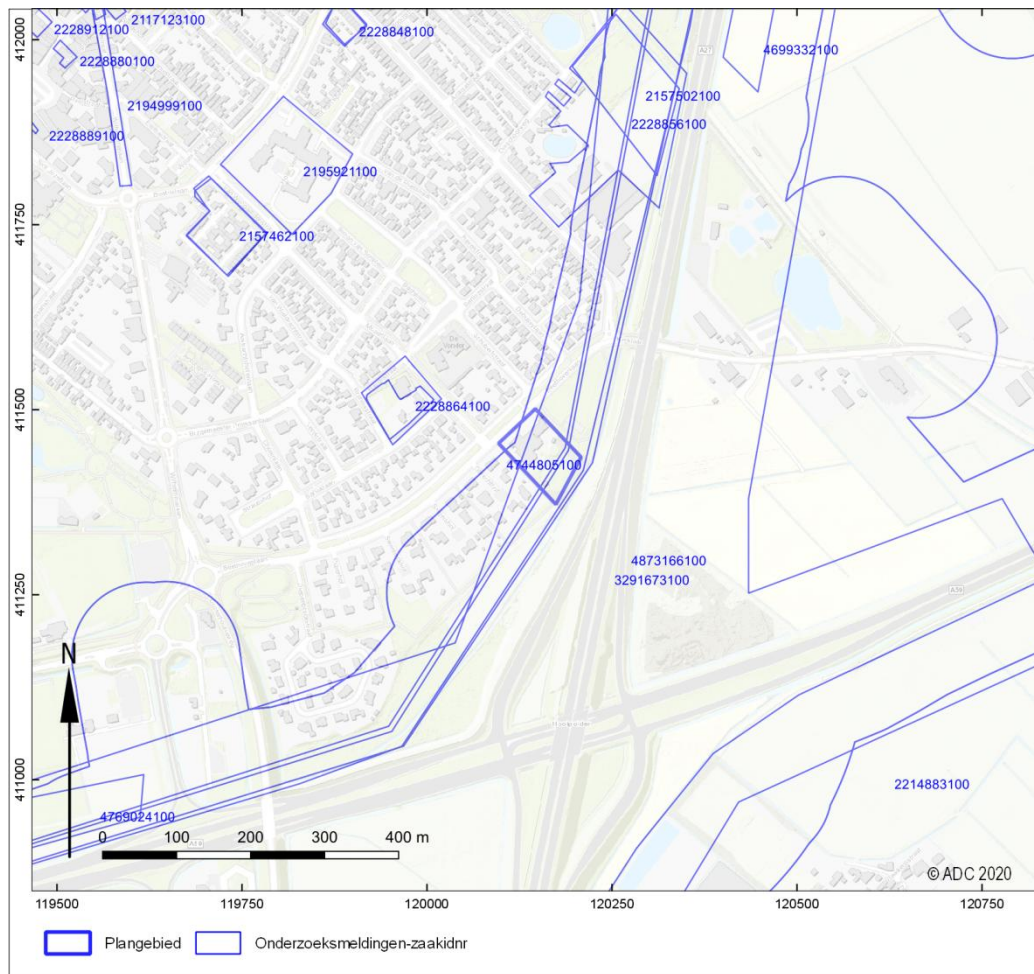
Afb. 7 Plangebied geprojecteerd op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)



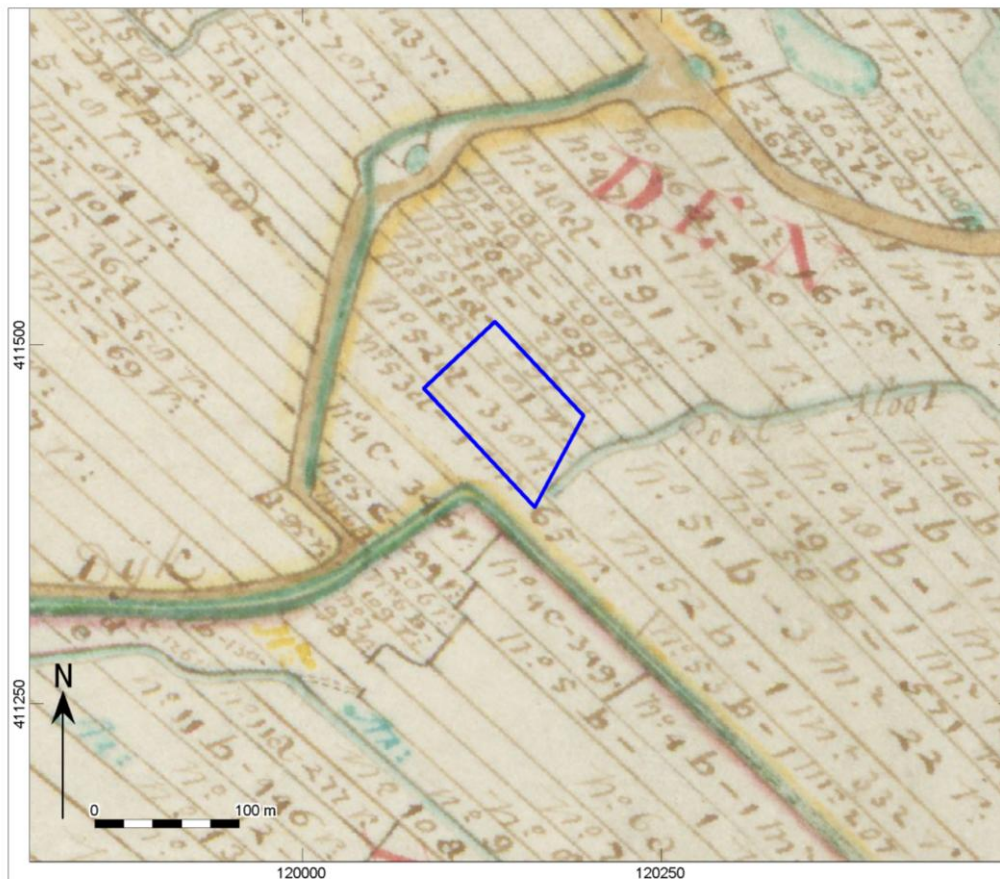
Afb. 8a Paleogeografische kaarten van de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen
(naar Vos & De Vries 2013)



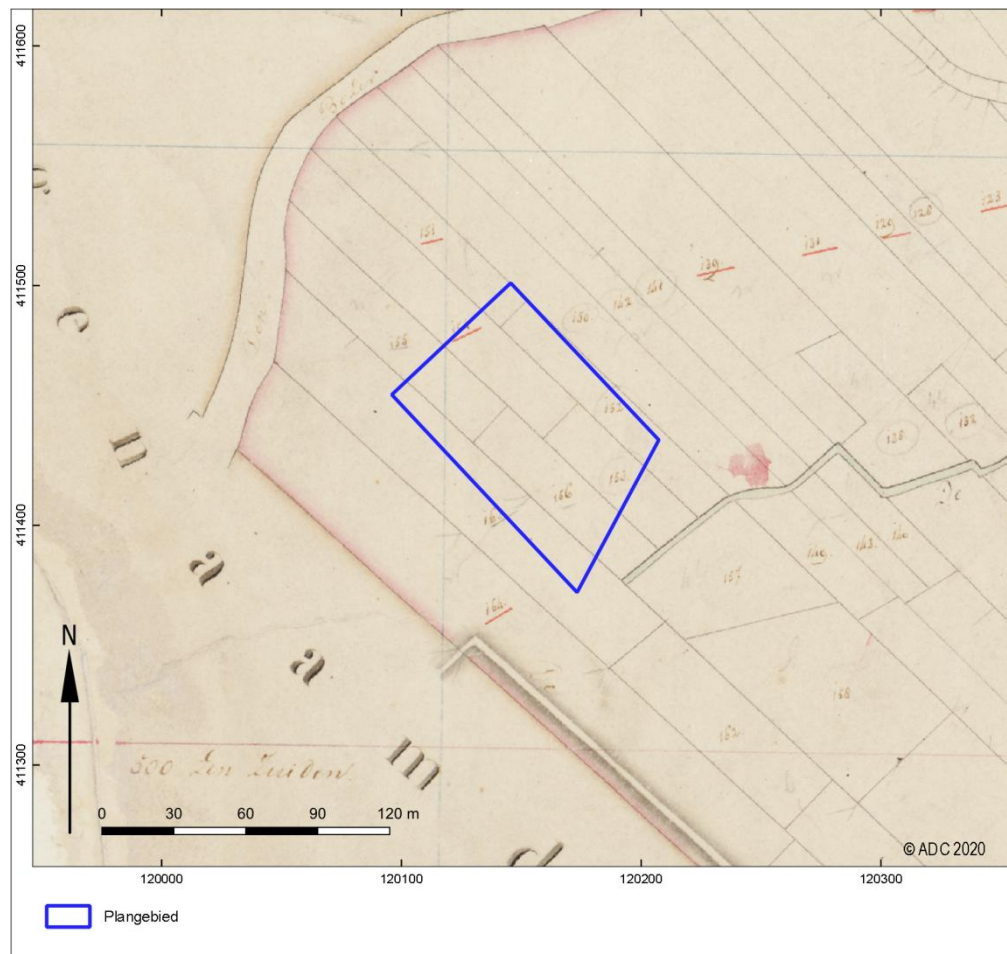
Afb. 8b Paleogeografische kaarten van de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd(naar Vos & De Vries 2013)



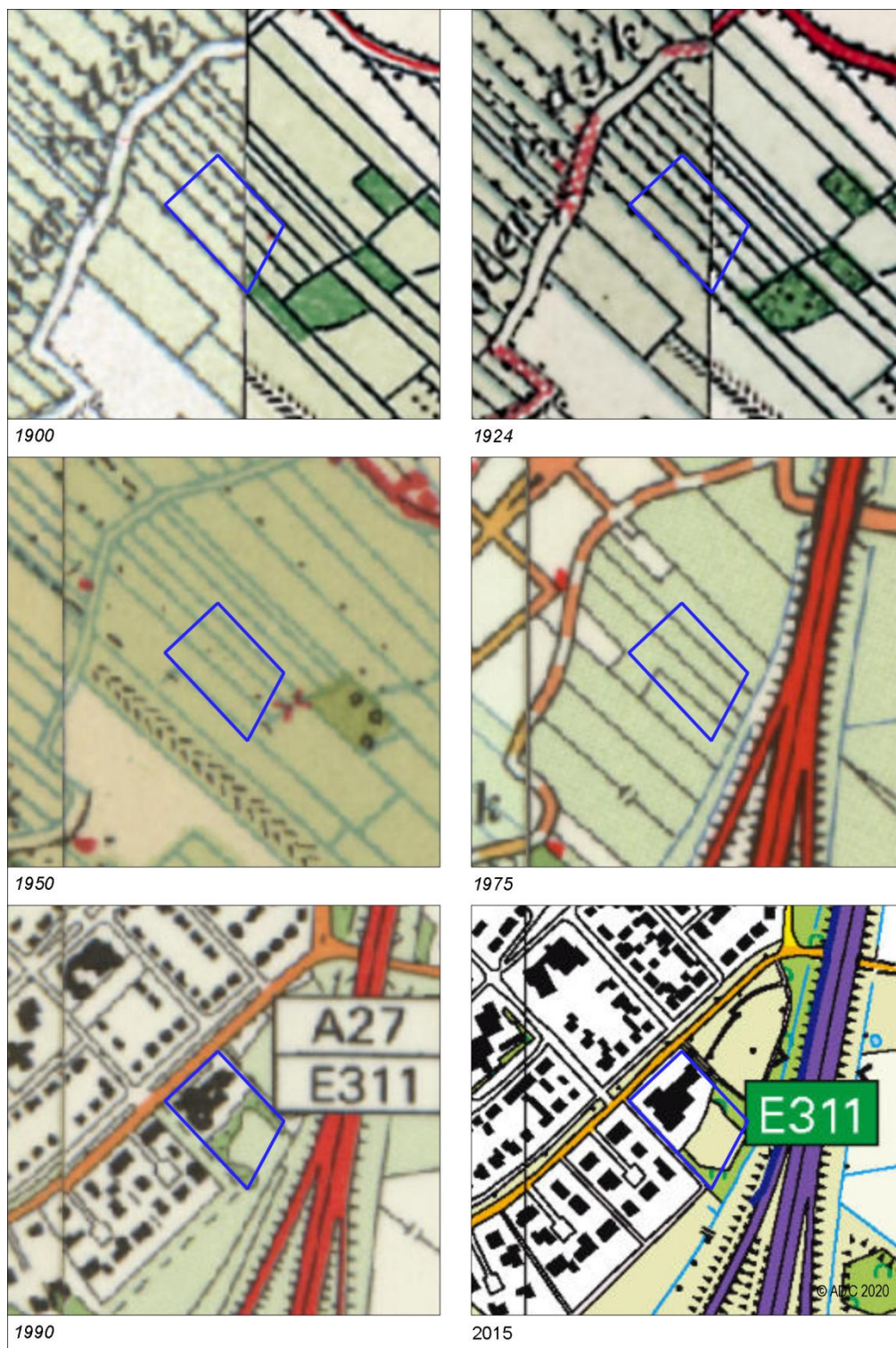
Afb. 9 Plangebied op een kaart met Archis3-meldingen



Afb. 10 Plangebied op een uitsnede van de Kaarte der Ambachtsheerlykheydt van Raamsdonck van, P.A. Ketelaar uit 1745



Afb. 11 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van het minuutplan van de gemeente Raamsdonk (1811-1832)



Afb. 12 Plangebied op uitsneden van Bonnekaarten en topografische kaarten uit de 19^e en 20^e eeuw



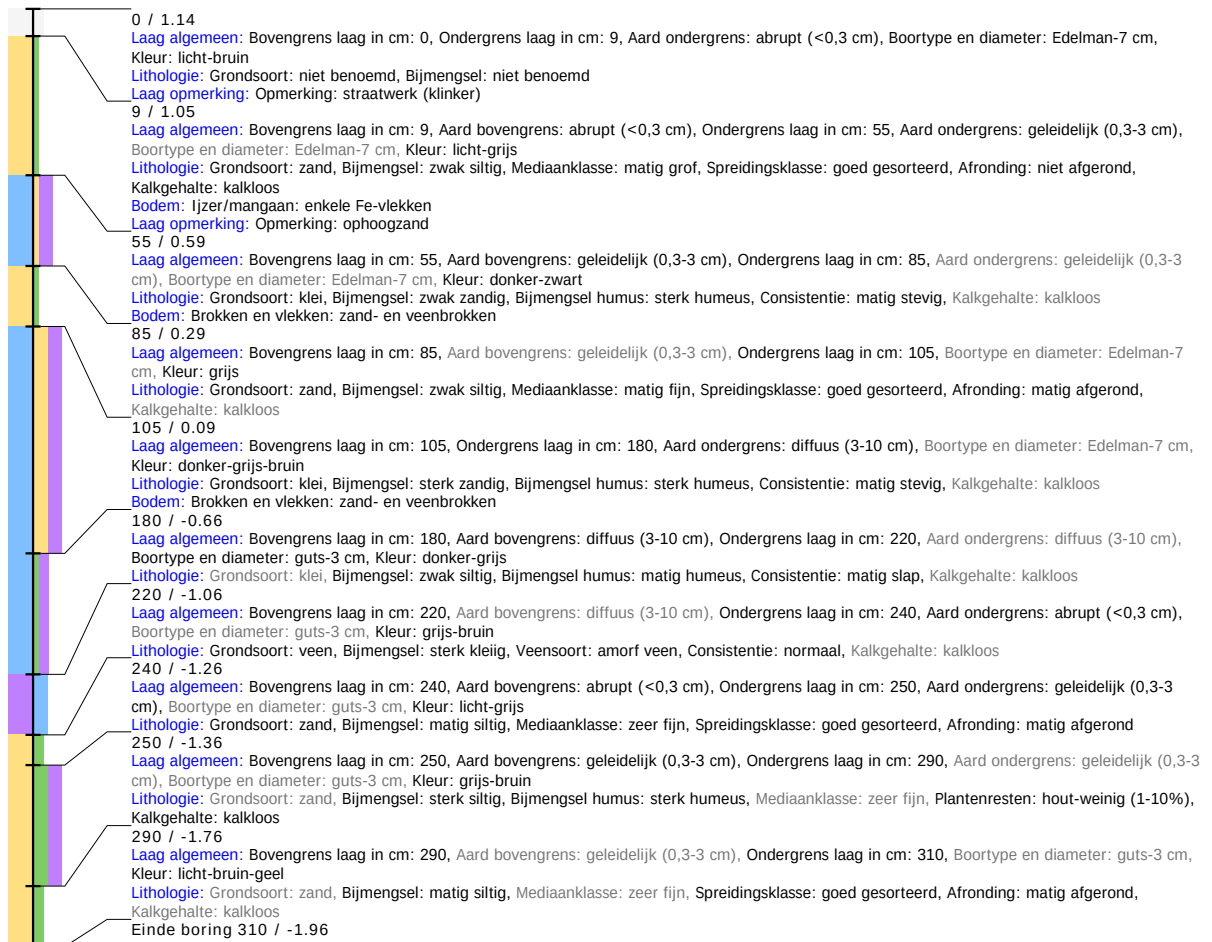
Afb. 13 Boorpuntenkaart

Boring: 4220834_1

Kop algemeen: Projectcode: 4220834, Boornummer: 1, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 12-11-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 310

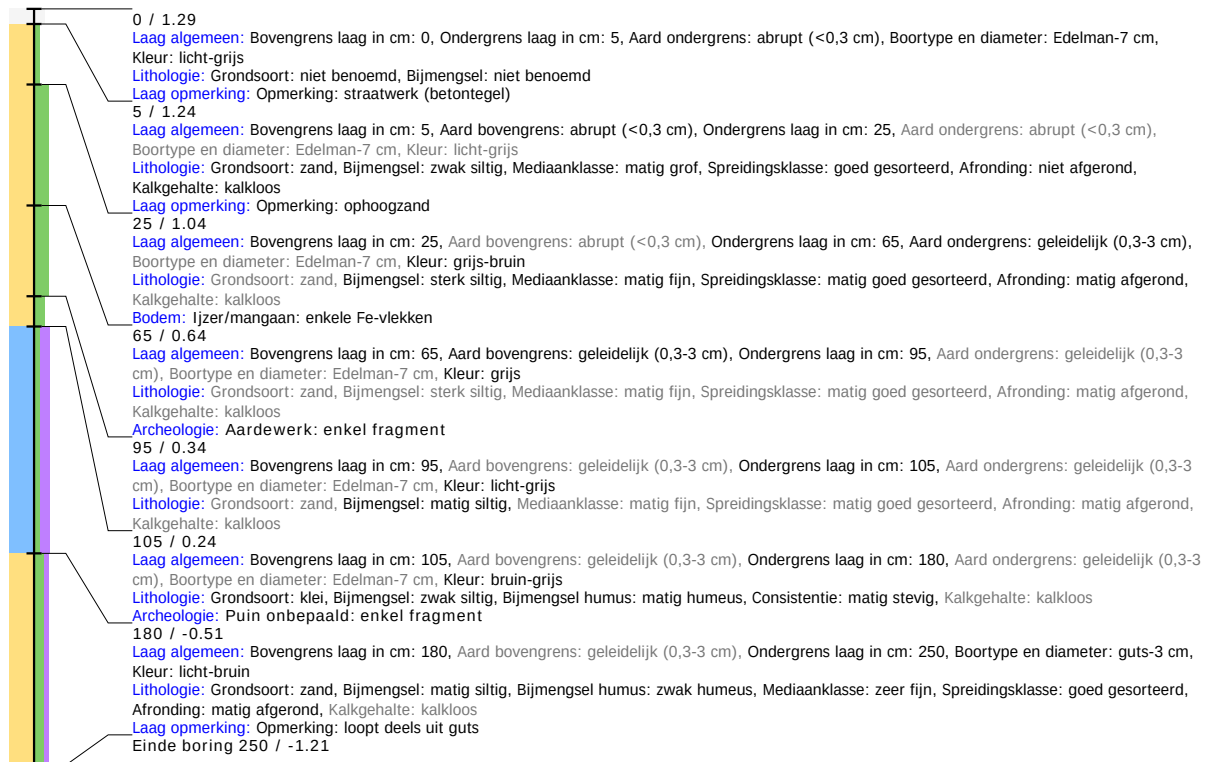
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 120139, Y-coördinaat in meters: 411490, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.14, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Geertruidenberg, Opdrachtgever: Compositie 5 Stedenbouw, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten



Boring: 4220834_2

Kop algemeen: Projectcode: 4220834, Boornummer: 2, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 12-11-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 120163, Y-coördinaat in meters: 411464, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.29, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Geertruidenberg, Opdrachtgever: Compositie 5 Stedenbouw, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten



Boring: 4220834_3

Kop algemeen: Projectcode: 4220834, Boornummer: 3, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 12-11-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 220
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 120189, Y-coördinaat in meters: 411433, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.35, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Geertruidenberg, Opdrachtgever: Compositie 5 Stedenbouw, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten

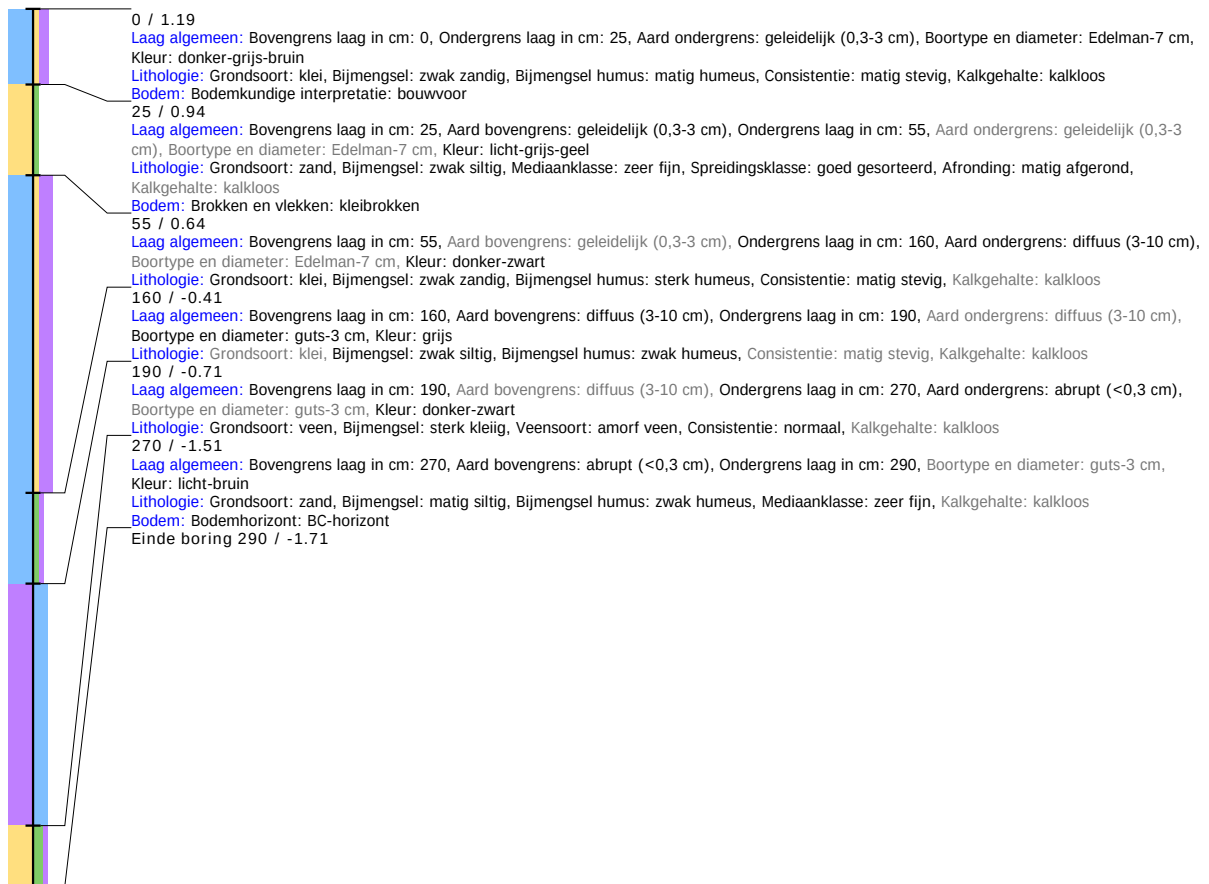


Boring: 4220834_4

Kop algemeen: Projectcode: 4220834, Boornummer: 4, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 12-11-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 290

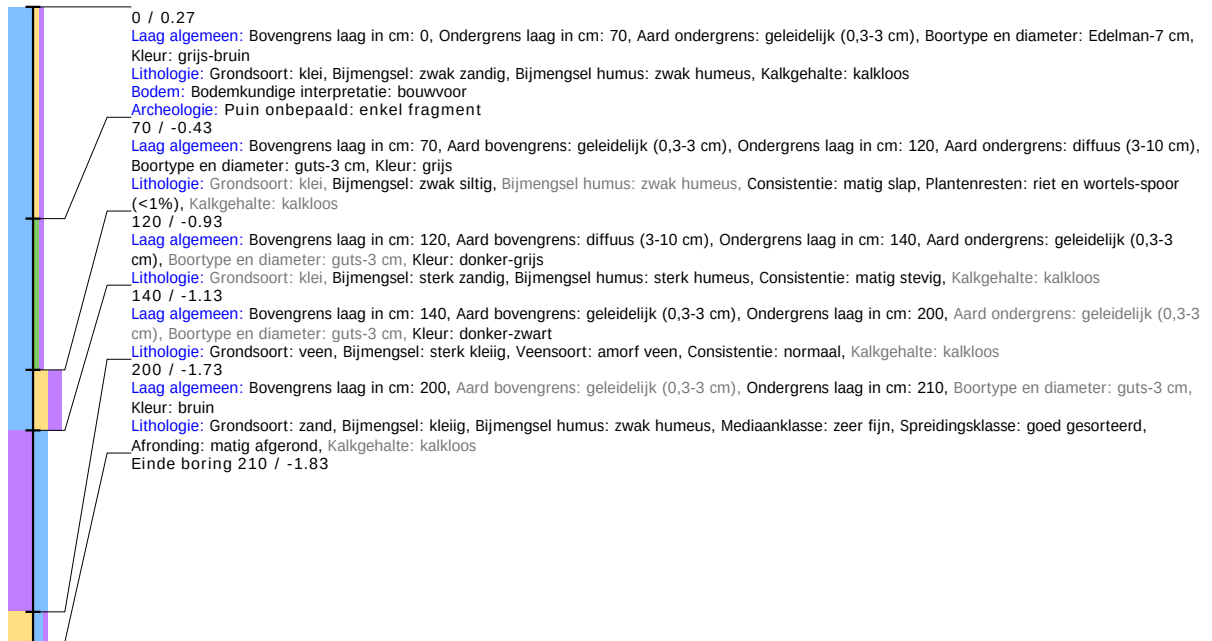
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 120157, Y-coördinaat in meters: 411434, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.19, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Geertruidenberg, Opdrachtgever: Compositie 5 Stedenbouw, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten



Boring: 4220834_5

Kop algemeen: Projectcode: 4220834, Boornummer: 5, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 12-11-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 210
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 120181, Y-coördinaat in meters: 411409, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.27, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Geertruidenberg, Opdrachtgever: Compositie 5 Stedenbouw, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten



Boring: 4220834_6

Kop algemeen: Projectcode: 4220834, Boornummer: 6, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 12-11-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 280
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 120103, Y-coördinaat in meters: 411455, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.19, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Geertruidenberg, Opdrachtgever: Compositie 5 Stedenbouw, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten



Boring: 4220834_7

Kop algemeen: Projectcode: 4220834, Boornummer: 7, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 12-11-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 120127, Y-coördinaat in meters: 411430, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.39, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Geertruidenberg, Opdrachtgever: Compositie 5 Stedenbouw, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten



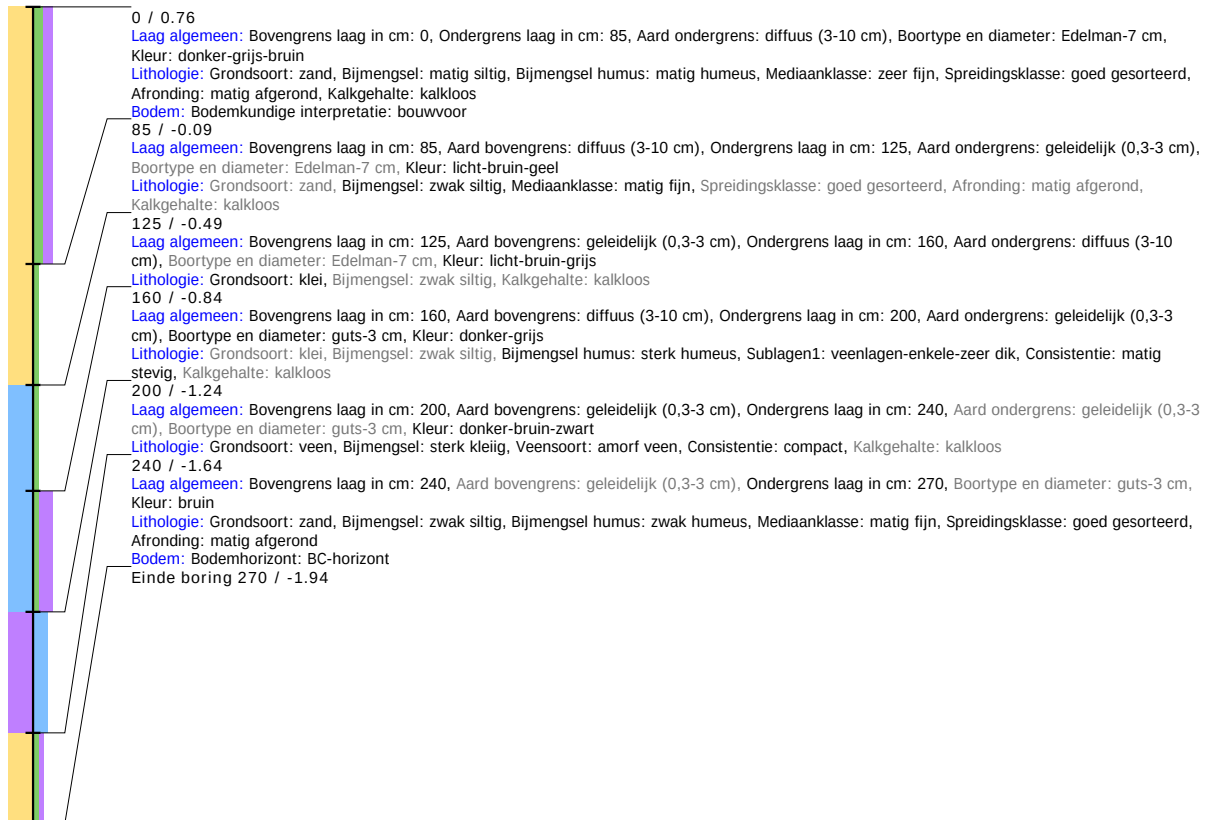
Boring: 4220834_8

Kop algemeen: Projectcode: 4220834, Boornummer: 8, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 12-11-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 270

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 120151, Y-coördinaat in meters: 411404, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte

maaiveld in meters: 0.76, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Geertruidenberg, Opdrachtgever: Compositie 5 Stedenbouw, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten

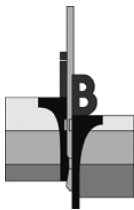


Bijlage 8 Verkennend bodemonderzoek



INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

Geotechniek - Milieutechniek



Verkennd bodemonderzoek aan de Beethovenlaan 1 te Raamsdonksveer

Betreft Verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740

Opdrachtnummer 14P003145

Documentnummer 14P003145-ADV01

Opdrachtgever Stichting Prisma
Postbus 637
5140 AP Waalwijk

Opgesteld door : Inpijn-Blokpoel Milieu BV
S.C. Linders
Postbus 94
5690 AB Son en Breugel

Gezien : Ing. H.C.M. Bosch

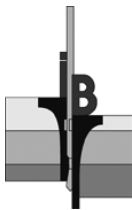
Status : Definitief

Codering : VO

Datum rapport : 29 mei 2020

Paraaf :

Paraaf :



Opdrachtnummer : 14P003145
Documentnummer : 14P003145 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer

SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer	:	14P003145
Soort onderzoek	:	Verkennd bodemonderzoek
Adres	:	Beethovenlaan 1 te Raamsdonksveer
Gemeente	:	Geertruidenberg
Opdrachtgever	:	Stichting Prisma
Projectadviseur	:	S.C. Linders
Datum rapport	:	29 mei 2020
Status	:	definitief
Opp. Locatie	:	6.923 m ²
Coördinaten	:	x: 120.141,00 y: 411.472,00

2. Aanleiding en doel verkennend bodemonderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt een transactie en eventueel opvolgende nieuwbouw.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

Aan de hand van het verkennend bodemonderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater boven de (lokale) streef- en/of achtergrondwaarden aanwezig zijn.

3. Onderzoeksstrategie

Op basis van het verrichte historisch (voor)onderzoek is voor onderhavige onderzoekslocatie uitgegaan van de onderzoeksstrategie *onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)* uit de NEN 5740.

4. Uitslag van het onderzoek

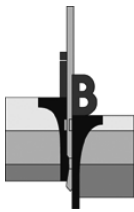
Tabel 1: Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	> AW	> T	> I
MM1	0,04 - 0,50	-	-	-
MM2	0,00 - 0,50	-	-	-
MM3	0,50 - 1,30	-	-	-
MM4	1,20 - 1,70	-	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde

> T : > Tussenwaarde

> I : > Interventiewaarde



Opdrachtnummer : 14P003145
Documentnummer : 14P003145 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer

Tabel 2: Overschrijdingstabel grondwatermonster.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	> S	> T	> I
B01	2,40 - 3,40	-	-	-

> S : > Streefwaarde
> T : > Tussenwaarde
> I : > Interventiewaarde

5. Conclusie en aanbevelingen

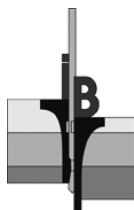
Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft aldus aanleiding de gestelde hypothese te handhaven.

Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de onderzochte parameters niet overschreden. De uitvoering van een nader bodemonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt als adequaat beoordeeld.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de transactie en eventuele nieuwbouw.

6. Verzendlijst

digitaal Stichting Prisma t.a.v. dhr. H. van der Velden; hvandervelden@prismanet.nl



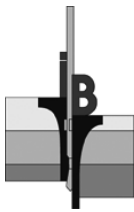
Opdrachtnummer : 14P003145
Documentnummer : 14P003145 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK	2
2.1 Ligging/omgeving	2
2.2 Huidig en toekomstig gebruik	3
2.3 Voormalig bodemgebruik	3
2.3.1 Historisch kaartmateriaal	3
2.3.2 Archieven gemeente Geertruidenberg	6
2.3.3 Bodemloket	7
2.3.4 Achtergrondwaarden	7
2.3.5 Informatie betrokkenen	7
2.3.6 Eigen archieven	7
2.3.7 Bodemopbouw en geohydrologie	8
3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK	9
3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet	9
3.2 Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740	9
4. VELDWERKZAAMHEDEN.....	10
4.1 Uitvoering	10
4.2 Lokale bodemopbouw	10
4.3 Organoleptische beoordeling	11
4.4 Monsternamen	11
5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE	12
5.1 Analysestrategie grondmonsters	12
5.2 Analysestrategie grondwater	12
5.3 Toetsing analyseresultaten grond	13
5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater	13
5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten	13
6. CONCLUSIE EN ADVIES.....	14

BIJLAGEN:

- A. Regionale ligging onderzoekslocatie SIT-01
- B. Situatietekening met boorpunten SIT-02
- C. Fotoreportage
- D. Boorprofielbeschrijvingen en legenda
- E. Toelichting toetsingskader
- F. Laboratoriumcertificaten grondanalyses
- G. Toetsingstabellen grondanalyses
- H. Laboratoriumcertificaten grondwateranalyse(s)
- I. Toetsingstabellen grondwateranalyse(s)



Opdrachtnummer : 14P003145
Documentnummer : 14P003145 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer

1. INLEIDING

Door Stichting Prisma is ons bureau opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van het perceel aan de Beethovenlaan 1 te Raamsdonksveer in de gemeente Geertruidenberg.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt een transactie en eventueel opvolgende nieuwbouw.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

Aan de hand van het verkennend bodemonderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater boven de (lokale) streef- en/of achtergrondwaarden aanwezig zijn. Het verkennend bodemonderzoek is vooralsnog niet bedoeld om de aard en omvang van een eventuele bodemverontreiniging aan te geven.

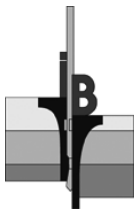
Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is een onafhankelijk adviesbureau, dat milieukundige werkzaamheden uitvoert volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

- BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen;
- BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding en evaluatie bodemsanering.

De veldwerkzaamheden in het kader van onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, zie hiervoor ook hoofdstuk 4.

Tabel 1.1: Overzicht van relevante BRL('s).

	Van toepassing zijnde BRL('s)	
	☒	Protocol 2001
	☒	Protocol 2002
	☐	Protocol 2003
	☐	Protocol 2018



Opdrachtnummer : 14P003145
Documentnummer : 14P003145 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is gebaseerd op de vigerende versie van de NEN 5725.

Binnen het vooronderzoek is informatie omtrent navolgende onderzoeksaspecten verzameld, te weten:

- huidig en toekomstig bodemgebruik;
- voormalig bodemgebruik;
- bodemopbouw en geohydrologie;
- (financieel-)juridische situatie.

Hiervoor is gebruik gemaakt van historisch en recenter kaartmateriaal, grondwaterkaarten, archieven van de gemeente Geertruidenberg (o.a. bouwvergunningen, milieuvergunningen, tanks, bodemonderzoeken), alsmede onze eigen archieven. Het resultaat van het vooronderzoek is als volgt.

2.1 Ligging/omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van het perceel Beethovenlaan 1 te Raamsdonksveer, gemeente Geertruidenberg, en heeft een oppervlakte van 6.923 m².

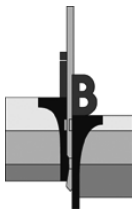
De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn x = 120.141,00 en y = 411.472,00.

Kadastraal staat het perceel bekend onder (kadastrale) gemeente Geertruidenberg, sectie H, nummer 5061.

Figuur 2.1: Kadastrale situatie, bron: kadastralekaart.com



De openbare weg strekt zich ten noordwesten van het perceel uit.



Opdrachtnummer : 14P003145
Documentnummer : 14P003145 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer

Het onderzoeksterrein is gelegen in het zuidoostelijke deel van de kern van Raamsdonksveer, direct ten westen van de Rijksweg A27.

De omgeving van de locatie bestaat onder andere uit:

noord : openbare weg, woonwijken, plantsoen;
oost : plantsoen, snelweg;
zuid : woonwijken;
west : openbare weg, woonwijken.

De ligging van de locatie is weergegeven op de regionale overzichtskaart SIT-01 in bijlage A.

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Ten tijde van de veldwerkzaamheden in mei 2020, is een locatie-inspectie uitgevoerd.

Het noordelijke deel van het perceel is bebouwd, het betreft dan een voormalig, nu leegstaand, dagcentrum.

Het buitenterrein aan de noordzijde is grotendeels verhard met klinkers of tegels

Het resterende, zuidelijke, gedeelte van het perceel is in gebruik als weiland.

Een fotoreportage is opgenomen in bijlage C.

Bij de locatie/inspectie is tevens aandacht besteed aan de aanwezigheid van verdachte plekken, verzakkingen, ophogingen, dempingen, etc. Hierbij zijn voornoemde aspecten niet waargenomen.

Aanleiding voor het onderzoek is een transactie, in de toekomst zal eventueel nieuwbouw plaatsvinden.

2.3 Voormalig bodemgebruik

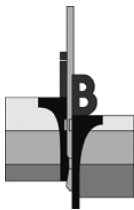
Uit historisch en recenter kaartmateriaal, de archieven van de omgevingsdienst en onze eigen archieven, is de navolgende relevante informatie naar voren gekomen betreffende onderhavige onderzoekslocatie en de directe omgeving hiervan.

2.3.1 Historisch kaartmateriaal

Uit het via <http://topotijdreis.nl> geraadpleegde kaartmateriaal is het volgende gebruik gebleken:

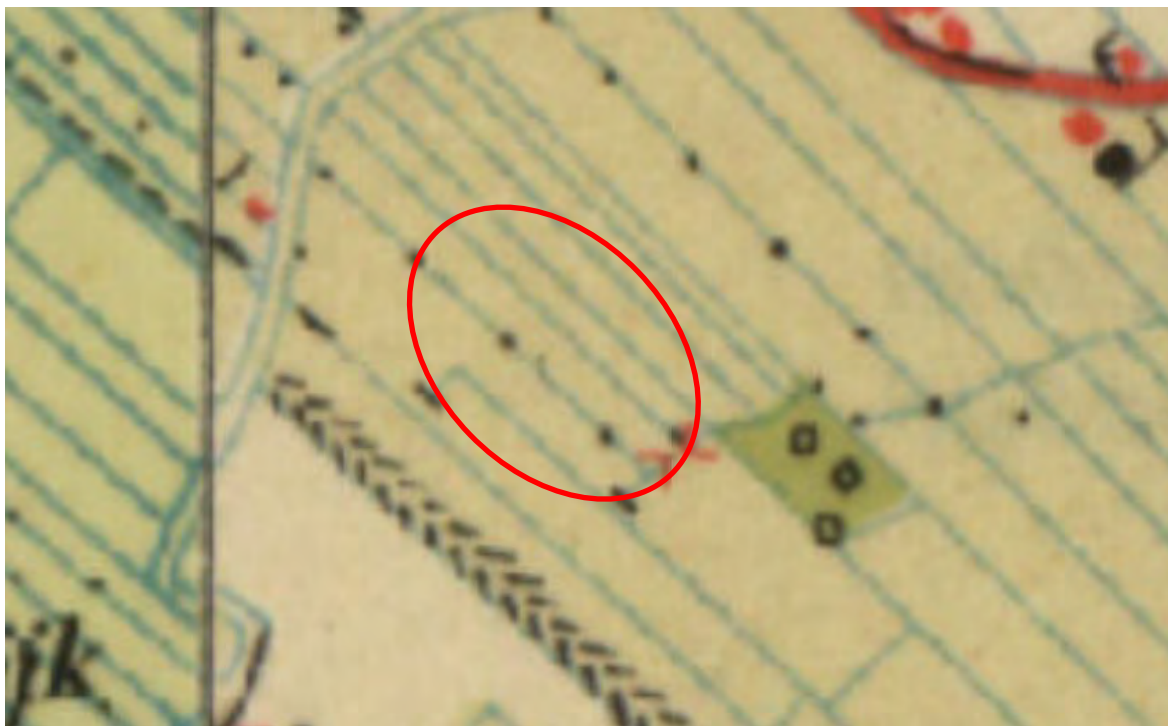
Tabel 2.1: Overzicht historisch gebruik van de onderzoeklocatie.

Jaartal	Gebruik	Bijzonderheden
1936	landbouwgrond	er zijn sloten zichtbaar
1969	aanleg snelweg	
1981	eerste en tevens huidige bebouwing van het perceel	sloten zijn niet meer zichtbaar, dempingen?
1998	aanleg weg aan zuidwestzijde van het perceel	
2012	huidige situatie	

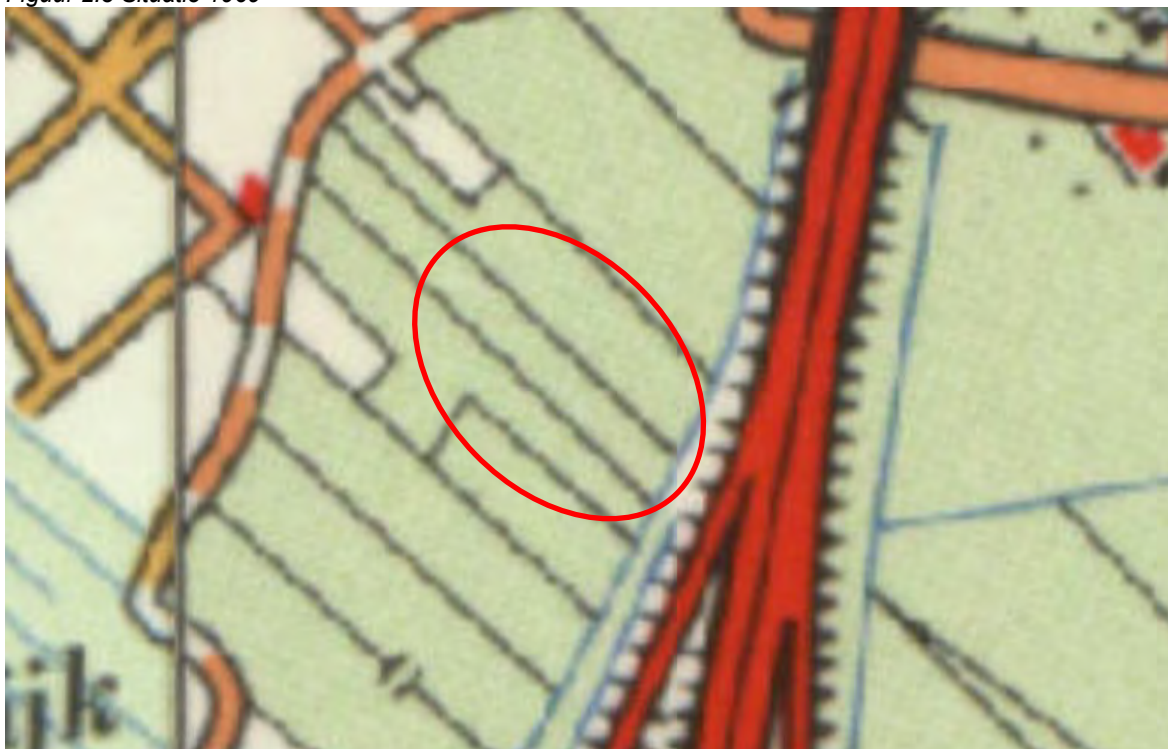


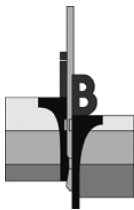
Opdrachtnummer : 14P003145
Documentnummer : 14P003145 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer

Figuur 2.2 Situatie 1936.



Figuur 2.3 Situatie 1969





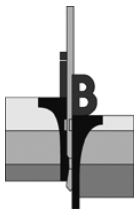
Opdrachtnummer : 14P003145
Documentnummer : 14P003145 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer

Figuur 2.4 Situatie 1981



Figuur 2.5 Situatie 1998





Opdrachtnummer : 14P003145
Documentnummer : 14P003145 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer

Figuur 2.6 Situatie 2012



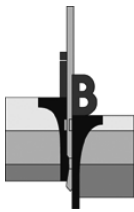
Er zijn geen gegevens naar voren gekomen waaruit blijkt dat op onderhavig onderzoeksterrein sloopwerkzaamheden hebben plaatsgevonden, waardoor eventueel asbestverdacht materiaal in de bodem of op het maaiveld terecht is gekomen. Tevens zijn geen relevante aspecten naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van andere potentieel bodembedreigende activiteiten.

2.3.2 Archieven gemeente Geertruidenberg

Bij de gemeente Geertruidenberg is door ons bureau d.d. 28 april 2020 per e-mail informatie opgevraagd betreffende de in hun archieven beschikbare, voor het verkennend bodemonderzoek, relevante (bodem)informatie.

Hierop is door de gemeente d.d. 1 mei 2020 gereageerd. De relevante informatie voor onderhavig onderzoek is als volgt:

- In het, overigens niet volledige, tankenbestand is op deze locatie geen ondergrondse tank geregistreerd.
- Bij de gemeente is één bodemonderzoek bekend dat in het verleden is uitgevoerd. Dit verkennend bodemonderzoek is in juni 2001 uitgevoerd door ons bedrijf ter plaatse van Beethovenlaan 1 te Raamsdonksveer. Tijdens dit bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen bodemvreemde materialen aangetroffen. Analytisch zijn zowel in de grond als het grondwater geen verhoogde gehalten gemeten, zie hiervoor ook § 2.3.6.



Opdrachtnummer : 14P003145
Documentnummer : 14P003145 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer

- Er zijn geen gevallen van bodemverontreiniging bekend.
- Er zijn geen relevante gegevens in het kader van de Hinderwet/Wet milieubeheer voorhanden.

2.3.3 Bodemloket

Op het digitale online Bodemloket (www.bodemloket.nl) is geen aanvullende informatie aanwezig, wel is doorverwezen naar de website noord-brabant.omgevingsrapportage.nl. Bij deze website is een rapport opgevraagd waaruit blijkt dat er geen informatie beschikbaar is met betrekking tot de onderzoekslocatie.

2.3.4 Achtergrondwaarden

Door de Antea Groep is voor het gebied Midden en West Brabant, waarin ook de gemeente Geertruidenberg valt, een actualisatie bodemkwaliteitskaart, projectnummer 0412608.00, 22 december 2017.

Voor zover bekend zijn voor deze regio geen eenduidige achtergrondwaarden vastgesteld.

2.3.5 Informatie betrokkenen

Uit interviews met betrokkenen zijn geen aanvullende relevante punten naar voren gekomen voor onderhavig bodemonderzoek.

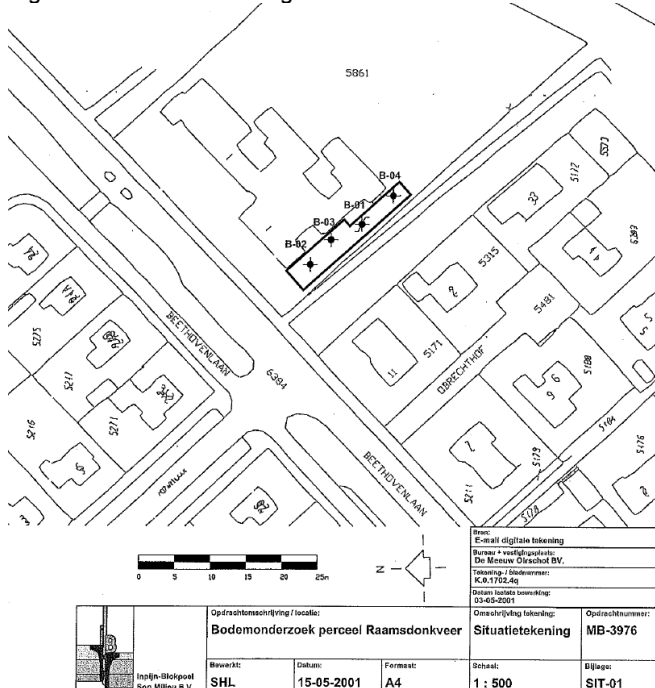
2.3.6 Eigen archieven

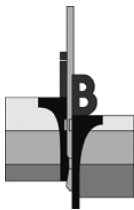
Uit onze eigen archieven blijkt dat door ons bureau in het verleden in de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal < 100 m) eerder een bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, zoals beschreven in § 2.3.2.

Het gaat om een verkennend onderzoek in 2001, kenmerk MB-3976.

Hierbij is een strook langs de westzijde onderzocht, zie figuur 2.7.

Figuur 2.7 Situatietekening MB-3976





Opdrachtnummer : 14P003145
Documentnummer : 14P003145 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer

Hierbij zijn in zowel de vaste bodem al het grondwater geen verhoogde gehalten gemeten.

2.3.7 Bodemopbouw en geohydrologie

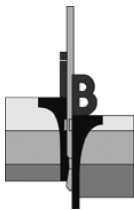
Volgens het DINO-loket (www.dinoloket.nl) is de bodem ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie uit de volgende geologische eenheden opgebouwd:

Tabel 2.3: Geologische opbouw.

Diepte	Geologische eenheid
0 - 0,4	Holocene afzettingen
0,4 - 1,3	Formatie van Boxtel
1,3 - 9,7	Formatie van Kreftenheye
9,7 - 32,7	Formatie van Sterksel

Uit de archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) valt tevens af te leiden dat de regionale stroming van het grondwater in het eerste watervoerende pakket een overwegend oostelijke richting heeft.

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.



Opdrachtnummer : 14P003145
Documentnummer : 14P003145 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer

3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet

Op basis van de doelstelling van het verkennend bodemonderzoek is de te volgen opzet gebaseerd op de "onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek", de Nederlandse Norm (NEN) 5740.

Aan de hand van de beschikbare (historische) gegevens, als weergegeven in het vooronderzoek (zie hoofdstuk 2), is op locatie vermoedelijk geen sprake van een verminderde bodemkwaliteit.

Daarom is in het onderzoek de onderzoeksstrategie voor een *onverdachte niet-lijnvormige locatie* (ONV-NL) toegepast. De onderzoeksoppervlakte bedraagt 6.923 m².

Wel zijn de 'diepere' boringen gericht, ter plaatse van mogelijk slootdempingen geplaatst, zie § 2.3.1 en de situatietekening SIT-02 in de bijlage B.

De overige boringen zijn evenredig over het buitenterrein (zie § 3.2) verdeeld.

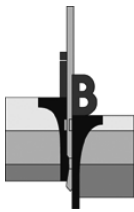
Opmerking

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksresultaten dient, gezien de gevolgde strategie die is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Het kan dan gaan om het voorkomen van lokale kernen als gedempte sloten, verontreinigende stoffen in gesloten verpakkingen of slecht oplosbare stoffen voor zover dit buiten het geheel aan beschikbare (historische) gegevens valt. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

3.2 Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740

Ten opzichte van het gestelde in de NEN 5740 zijn onderstaande afwijking aan de orde.

- Omdat het verrichten van in pandige boringen niet mogelijk was, zijn de boringen evenredig over het buitenterrein verdeeld. Omtrent de bodemkwaliteit onder het pand kan derhalve geen uitspraak worden gedaan



Opdrachtnummer : 14P003145
Documentnummer : 14P003145 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer

4. VELDWERKZAAMHEDEN

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is gecertificeerd voor de BRL 2000 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn dan ook onder dit certificaat uitgevoerd en wel conform de volgende protocollen:

- SIKB-protocol 2001: 'plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen'
- SIKB-protocol 2002: 'het nemen van grondwatermonsters'

4.1 Uitvoering

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn d.d. 8 mei 2020 door de heer J. de Swart in totaal 16 boringen verricht, genummerd B01 t/m B16.

De diepten van de boorpunten alsook de afwerking en codering zijn weergegeven in de navolgende tabel:

Tabel 4.1: Overzicht boorgegevens.

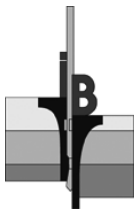
Boring	Diepte in cm-mv	Filterdiepte in cm-mv
B01	350	240 - 340
B02	200	-
B03	200	-
B04	200	-
B05	50	-
B06	50	-
B07	50	-
B08	50	-
B09	50	-
B10	50	-
B11	50	-
B12	50	-
B13	50	-
B14	50	-
B15	50	-
B16	50	-

De 'diepere' boringen zijn gericht ter plaatse van mogelijke slootdempingen gemaakt. De locaties van de boorpunten zijn ingetekend op de situatietekening SIT-02 in de bijlage B.

4.2 Lokale bodemopbouw

Tot de verkende diepte van circa 1,2 m - mv bestaat de bodemopbouw globaal uit matig fijn humeus, siltig en plaatselijk grindig zand. Hieronder is tot de verkennende diepte van 3,5 meter een matig grove, siltige zandige zandlaag aanwezig. Lokaal wordt een sterk zandige kleilaag aangetroffen vanaf 1.2 m - mv.

Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage D.



Opdrachtnummer : 14P003145
Documentnummer : 14P003145 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer

4.3 Organoleptische beoordeling

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd.

De opgeboorde grond is door de veldmedewerker globaal zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte bijmengingen. Hierbij zijn geen verdachte materialen waargenomen. Opgemerkt wordt echter dat hier geen onderzoek conform de NEN 5707 en/of NEN 5897 is uitgevoerd, er zijn dan ook geen proefsleuven of proefgaten gegraven.

4.4 Monstername

De boringen zijn vanaf maaiveld tot een maximale diepte van 3,5 m - mv over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Een en ander is vermeld op de boorstaten in bijlage D.

Het grondwater uit peilbuis B01 is na goed doorpompen d.d. 15 mei 2020 door de heer R. Kuijken bemonsterd.

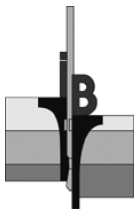
Conform de normeringen zijn in het veld de volgende metingen uitgevoerd:

Tabel 4.2: Meetgegevens grondwaterbemonstering.

Parameter (eenheid)	Peilbuis B01
grondwaterstand (m - mv)	1,79
geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	851
troebelheid (fnu)	88,7
zuurgraad / pH	6,8
zuurstof (mg/l)	1,04

Er wordt op gewezen dat de waarneming van de grondwaterstand een momentopname betreft en dat het grondwaterniveau afhankelijk is van o.a. het jaargetijde, de bodemopbouw en diverse omgevingsfactoren.

De gemeten troebelheid is hoger dan wat normaal bij een grondwaterbemonstering wordt gemeten. Benadrukt wordt dat de bemonstering conform de normering is uitgevoerd. Het verhoogde gehalte is waarschijnlijk het gevolg van aanwezige humeuze bodemlagen. Hoewel de troebelheid van een grondwatermonster een invloed kan hebben op de analyseresultaten wordt, gezien de analyseresultaten, zie hoofdstuk 5, waarbij in het grondwater geen verhoogde gehalten zijn gemeten, gesteld dat in dit geval het effect van de verhoogde troebelheid op de analyseresultaten verwaarloosbaar is.



Opdrachtnummer : 14P003145
Documentnummer : 14P003145 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer

5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Analysestrategie grondmonsters

De volgende grond(meng)monsters zijn in het laboratorium onderzocht:

Tabel 5.1: Overzicht grondanalyses.

Analyse-monster	Boring	Traject (m - mv)	Analysepakket	Toelichting
MM1	B02	0,08 - 0,50	NEN-g*	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht
	B03	0,04 - 0,50		
	B05	0,08 - 0,50		
	B06	0,08 - 0,50		
	B07	0,08 - 0,50		
	B08	0,08 - 0,50		
	B09	0,04 - 0,50		
	B10	0,04 - 0,50		
MM2	B02	0,00 - 0,50	NEN-g*	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht
	B12	0,00 - 0,50		
	B13	0,00 - 0,50		
	B14	0,00 - 0,50		
	B15	0,00 - 0,50		
	B16	0,00 - 0,50		
MM3	B01	0,50 - 0,80	NEN-g*	zandige ondergrond, zintuiglijk onverdacht
	B01	0,80 - 1,30		
	B02	0,50 - 1,00		
	B03	0,50 - 1,00		
	B04	0,50 - 1,00		
MM4	B04	1,20 - 1,70	NEN-g*	kleiige ondergrond, zintuiglijk onverdacht

* NEN-g = standaard analysepakket voor grond:

- 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- polychloorbifenylen (PCB's)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK (10 van VROM))
- minerale olie (C10-C40)
- lutum, droge- en organische stof.

5.2 Analysestrategie grondwater

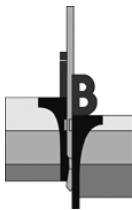
Het volgende grondwatermonster is in het laboratorium onderzocht:

Tabel 5.2: Overzicht grondwateranalyse.

Peilbuis	filterdiepte (m-mv)	Analysepakket	Toelichting
B01	2,40 - 3,40	NEN-w [#]	geen waarneming drijfslaag/troebel/geur

[#] NEN-w = standaard analysepakket voor grondwater:

- 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen: benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOC);
- minerale olie (C10-C40).



Opdrachtnummer : 14P003145
Documentnummer : 14P003145 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer

5.3 Toetsing analyseresultaten grond

De getoetste analyseresultaten van de in paragraaf 5.1 geselecteerde grond(meng)monsters, getoetst aan het in bijlage E beschreven vigerende toetsingskader, zijn als volgt:

Tabel 5.3: Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	> AW	> T	> I
MM1	0,04 - 0,50	-	-	-
MM2	0,00 - 0,50	-	-	-
MM3	0,50 - 1,30	-	-	-
MM4	1,20 - 1,70	-	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde
> T : > Tussenwaarde
> I : > Interventiewaarde

Het laboratoriumcertificaat en de bijhorende toetsingstabellen zijn opgenomen als respectievelijk bijlage F en G.

5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater

De getoetste analyseresultaten van het in paragraaf 5.2 geselecteerde grondwatermonster, getoetst aan het in bijlage E beschreven vigerende toetsingskader, zijn als volgt:

Tabel 5.4: Overschrijdingstabel grondwatermonster.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	> S	> T	> I
B01	2,40 - 3,40	-	-	-

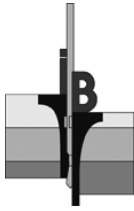
> S : > Streefwaarde
> T : > Tussenwaarde
> I : > Interventiewaarde

Het laboratoriumcertificaat en de bijhorende toetsingstabel zijn opgenomen als respectievelijk bijlage H en I.

5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten

In de boringen zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor mogelijke slootdempingen met 'verdacht' materiaal.

Er zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen in zowel de bovengrond, de ondergrond als het grondwater.



Opdrachtnummer : 14P003145
Documentnummer : 14P003145 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer

6. CONCLUSIE EN ADVIES

Onderhavig terrein is in verband met een transactie en eventueel opvolgende nieuwbouw onderzocht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740. Op basis van de beschikbare gegevens is hierbij uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL).

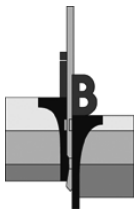
Zintuiglijk zijn in de bodem geen bodemvreemde materialen aangetroffen.

Analytisch zijn in zowel de bovengrond als de ondergrond geen verhoogde gehalten aangetroffen. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties gemeten.

Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft aldus aanleiding de gestelde hypothese te handhaven.

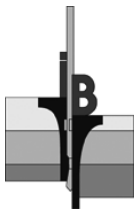
Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de onderzochte parameters niet overschreden. De uitvoering van een nader bodemonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt als adequaat beoordeeld.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de transactie en eventuele nieuwbouw.



Opdrachtnummer : 14P003145
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Beethovenlaan 1 te
Raamsdonksveer

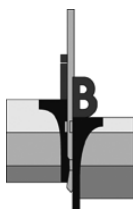
Bijlagen



Opdrachtnummer : 14P003145
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Beethovenlaan 1 te
Raamsdonksveer

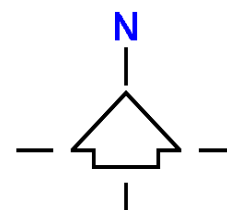
Bijlage A

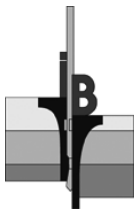
Regionale ligging onderzoekslocatie SIT-01



14P003145
SIT-01

SITUERING LOCATIE
RAAMSDONKSVEER

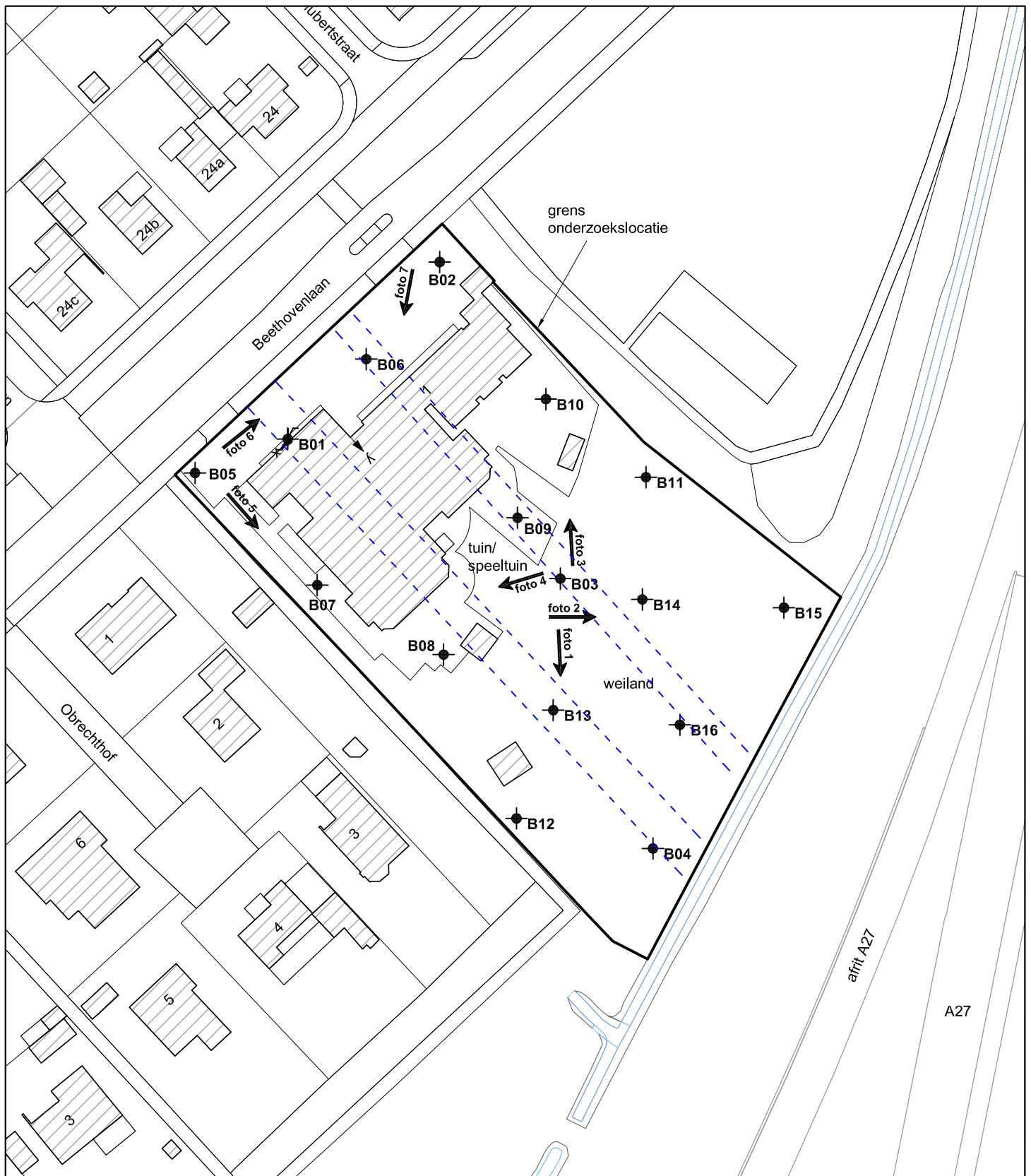




Opdrachtnummer : 14P003145
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Beethovenlaan 1 te
Raamsdonksveer

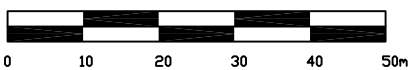
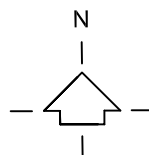
Bijlage B

Situatietekening met boorpunten SIT-02

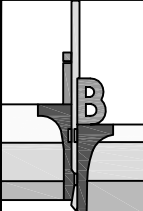


Bestaande bebouwing

--- Gedempte sloten

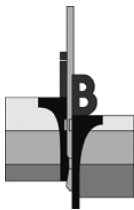


Bron: Infracad
Bureau + vestigingsplaats: -
Tekening- / bladnummer: -
Datum laatste bewerking: -

	INPIJN-BLOKPOEL Milieu B.V.	Opdrachtnomschrijving / locatie:	Opdrachtnummer:	Bijlage:	
		Verkennd bodemonderzoek aan de Beethovenlaan 1 te Raamsdonksveer	14P03145	SIT-02	
		Omschrijving tekening:	Bewerkt:	Datum:	
		Situatietekening	JBS	12-05-2020	
			Adviseur:	Schaal:	Formaat:
			RBH	1 : 1000	A4

Deze situatietekening dient om inzicht te geven in de locatie van de meet- en onderzoekspunten. De tekening dient niet voor andere doeleinden te worden gebruikt.

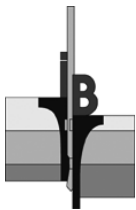
e:\inpijn\14p003145-sit-02-jbs.dwg



Opdrachtnummer : 14P003145
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Beethovenlaan 1 te
Raamsdonksveer

Bijlage C

Fotoreportage



Opdracht : 14P003145

Project : verkennend bodemonderzoek aan de Beethovenlaan 1 te Raamsdonksveer



1.



2.



3.



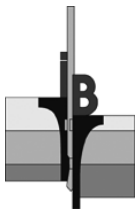
4.



5.



6.

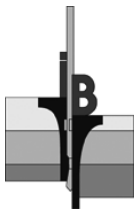


Opdracht : 14P003145

Project : verkennend bodemonderzoek aan de Beethovenlaan 1 te Raamsdonksveer



7.



Opdrachtnummer : 14P003145
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Beethovenlaan 1 te
Raamsdonksveer

Bijlage D

Boorprofielbeschrijvingen en legenda

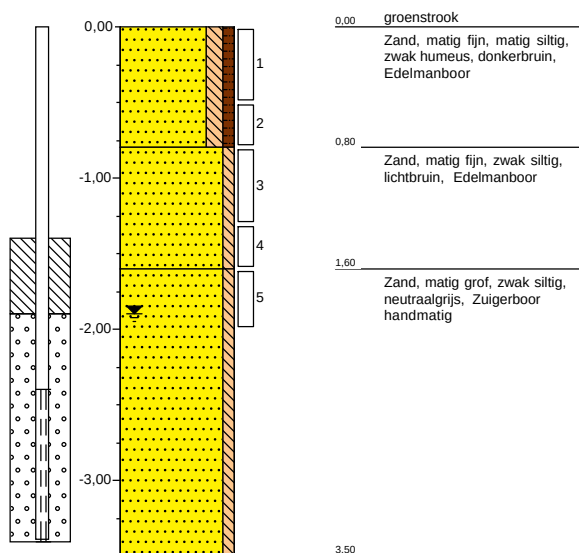


Opdracht: 14P003145
Project: Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1

Boring: B01

Datum: 8-5-2020
Boormeester: John de Swart

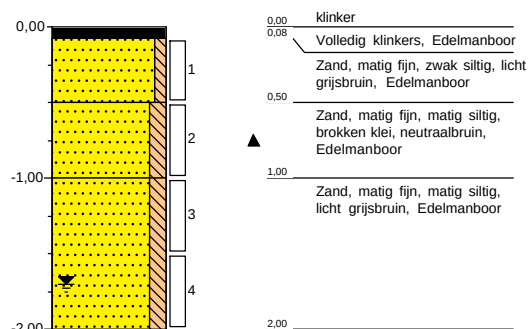
GWS cm - mv: 190



Boring: B02

Datum: 8-5-2020
Boormeester: John de Swart

GWS cm - mv: 170

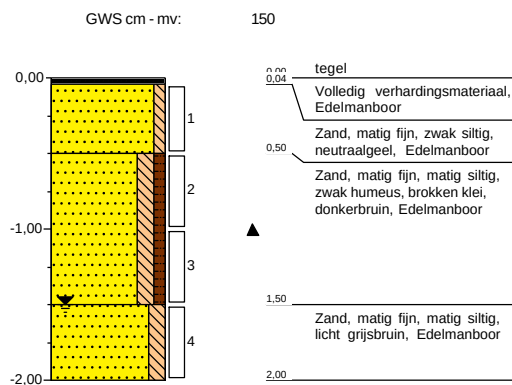




Opdracht: 14P003145
Project: Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1

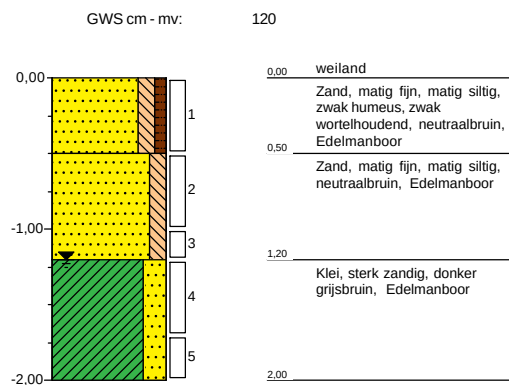
Boring: B03

Datum: 8-5-2020
Boormeester: John de Swart



Boring: B04

Datum: 8-5-2020
Boormeester: John de Swart

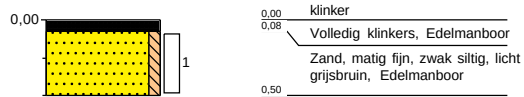




Opdracht: 14P003145
Project: Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1

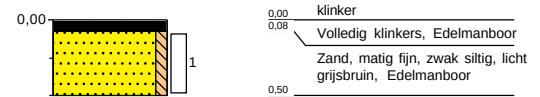
Boring: B05

Datum: 8-5-2020
Boormeester: John de Swart



Boring: B06

Datum: 8-5-2020
Boormeester: John de Swart

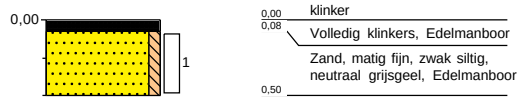




Opdracht: 14P003145
Project: Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1

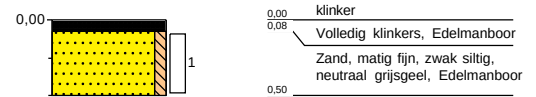
Boring: B07

Datum: 8-5-2020
Boormeester: John de Swart



Boring: B08

Datum: 8-5-2020
Boormeester: John de Swart

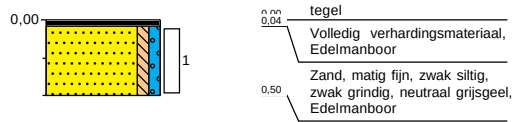




Opdracht: 14P003145
Project: Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1

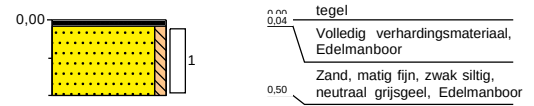
Boring: B09

Datum: 8-5-2020
Boormeester: John de Swart



Boring: B10

Datum: 8-5-2020
Boormeester: John de Swart

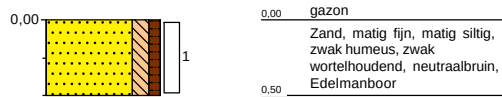




Opdracht: 14P003145
Project: Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1

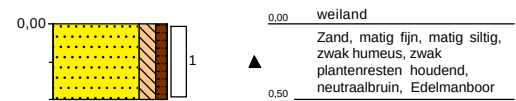
Boring: B11

Datum: 8-5-2020
Boormeester: John de Swart



Boring: B12

Datum: 8-5-2020
Boormeester: John de Swart

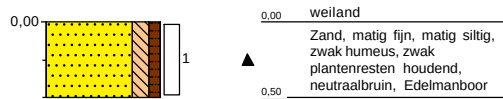




Opdracht: 14P003145
Project: Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1

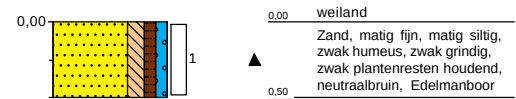
Boring: B13

Datum: 8-5-2020
Boormeester: John de Swart



Boring: B14

Datum: 8-5-2020
Boormeester: John de Swart

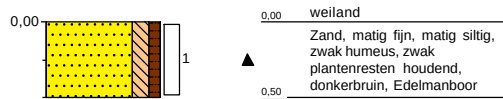




Opdracht: 14P003145
Project: Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1

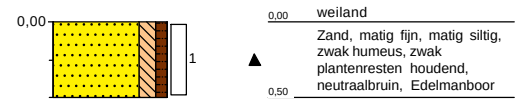
Boring: B15

Datum: 8-5-2020
Boormeester: John de Swart



Boring: B16

Datum: 8-5-2020
Boormeester: John de Swart





VERKLARING CODERING BORINGEN (conform NEN 5104)

GRIND

	grind, siltig
	grind, zwak zandig
	grind, matig zandig
	grind, sterk zandig
	grind, uiterst zandig

ZAND

	zand, kleilig
	zand, zwak siltig
	zand, matig siltig
	zand, sterk siltig
	zand, uiterst siltig

KLEI

	klei, zwak siltig
	klei, matig siltig
	klei, sterk siltig
	klei, uiterst siltig
	klei, zwak zandig
	klei, matig zandig
	klei, sterk zandig

VEEN

	veen, mineraalarm
	veen, zwak kleilig
	veen, sterk kleilig
	veen, zwak zandig
	veen, sterk zandig

LEEM

	leem, zwak zandig
	leem, sterk zandig

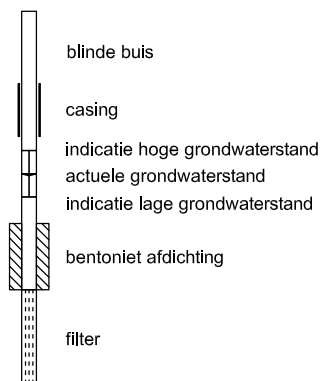
SLIB

	slib
--	------

TOEVOEGINGEN

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

PEILBUIS



GRONDMONSTERS

	geroerd monster
	ongeroerd monster

OVERIG

	bijzonder bestanddeel
	indicatie hoge grondwaterstand
	actuele grondwaterstand
	indicatie lage grondwaterstand

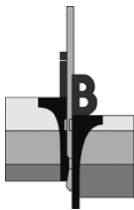
LEGENDA TEKENINGEN

	Boring
	Boring met peilbuis
	Niet uitgevoerde boring
	Boring eerdere fase
	Bestaande peilbuis

	Asbestsleuf
	Asbestkull
	Asbestkull met boring
	Kernboring

ANDERE SYMBOLEN

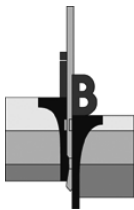
	Positie en richting foto
	0-punt lokaal assenstelsel



Opdrachtnummer : 14P003145
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Beethovenlaan 1 te
Raamsdonksveer

Bijlage E

Toelichting toetsingskader



Opdrachtnummer : 14P003145
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Beethovenlaan 1 te Raamsdonksveer

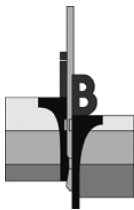
Toelichting Toetsingskader

De toetsing van de onderzoeksresultaten en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, wordt gebaseerd op de vigerende regelgeving, vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit, de circulaire bodemsanering en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit bodemkwaliteit. De toetsing vindt plaats volgens de *toetsingsregels Bodem- en Bouwstoffen per 01-07-2013* (BoToVa). De relevante toetsingsniveaus zijn dan met name de achtergrondwaarden voor grond, de streefwaarden voor het grondwater, en de interventiewaarden voor grond en grondwater. Voor een aantal stoffen zijn ook nog indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen:

- In de voornoemde regelgeving zijn tabellen met **achtergrondwaarden (AW)** voor grond en **streefwaarden (S)** voor het grondwater opgenomen. De achtergrond- en streefwaarden geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Voor de streefwaarden van metalen in het grondwater wordt nog onderscheid gemaakt tussen diep (> 10 meter) en ondiep grondwater (< 10 meter).
- De **interventiewaarden (I)** vormen de getalsmatige invulling van het concentratieniveau waarboven sprake is van een zogenaamd "geval van ernstige verontreiniging". Bij overschrijding geldt dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Om van overschrijding van de interventiewaarden te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume (bodem, sediment) dan wel 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume (grondwater) hoger te zijn dan de interventiewaarde. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor zowel land- als waterbodems.

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden voorhanden, maar is volstaan met het vaststellen van een **indicatief niveau voor ernstige verontreiniging**. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status hiervan is dus niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of overschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Bij een dergelijke afweging dienen derhalve ook ander overwegingen betrokken te worden.

Naast bovengenoemde achtergrondwaarden en interventiewaarden wordt binnen de NEN 5740 ook nog het begrip **tussenwaarde (T)** gehanteerd. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond - respectievelijk streefwaarde (grondwater) en de interventiewaarde voor de verontreinigende stof. Dus $\frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond of $\frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.



Opdrachtnummer : 14P003145
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Beethovenlaan 1 te
Raamsdonksveer

Bijlage F

Laboratoriumcertificaten grondanalyses

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Marco Vervoort
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1
Uw projectnummer : 14P003145
SYNLAB rapportnummer : 13245906, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : TQMPXFIR

Rotterdam, 14-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P003145. 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 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1
Projectnummer 14P003145
Rapportnummer 13245906 - 1

Orderdatum 12-05-2020
Startdatum 12-05-2020
Rapportagedatum 14-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 B02 (8-50) B03 (4-50) B05 (8-50) B06 (8-50) B07 (8-50) B08 (8-50) B09 (4-50) B10 (4-50)				
002	Grond (AS3000)	MM2 B04 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B16 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM3 B01 (50-80) B01 (80-130) B02 (50-100) B03 (50-100) B04 (50-100)				
004	Grond (AS3000)	MM4 B04 (120-170)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	95.1	83.6	85.2	79.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8	3.8	3.9	4.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.1	7.3	7.0	8.7
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	39	35	39
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.9	3.0	2.8	2.9
koper	mg/kgds	S	<5	8.4	7.0	7.3
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	17	15	18
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.9	9.8	10	9.4
zink	mg/kgds	S	35	38	31	34
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.08	0.01	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.05	<0.01	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.187 ¹⁾	0.344 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.234 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Marco Vervoort

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1
Projectnummer 14P003145
Rapportnummer 13245906 - 1

Orderdatum 12-05-2020
Startdatum 12-05-2020
Rapportagedatum 14-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 B02 (8-50) B03 (4-50) B05 (8-50) B06 (8-50) B07 (8-50) B08 (8-50) B09 (4-50) B10 (4-50)				
002	Grond (AS3000)	MM2 B04 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B16 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM3 B01 (50-80) B01 (80-130) B02 (50-100) B03 (50-100) B04 (50-100)				
004	Grond (AS3000)	MM4 B04 (120-170)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	26
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	8	7
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	9	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	40

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

Paraaf :



Projectnaam Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1
Projectnummer 14P003145
Rapportnummer 13245906 - 1

Orderdatum 12-05-2020
Startdatum 12-05-2020
Rapportagedatum 14-05-2020

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 :



Projectnaam Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1
Projectnummer 14P003145
Rapportnummer 13245906 - 1

Orderdatum 12-05-2020
Startdatum 12-05-2020
Rapportagedatum 14-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
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 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8467160	08-05-2020	08-05-2020	ALC201
001	Y8467163	08-05-2020	08-05-2020	ALC201
001	Y8467158	08-05-2020	08-05-2020	ALC201

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Marco Vervoort

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1
Projectnummer 14P003145
Rapportnummer 13245906 - 1

Orderdatum 12-05-2020
Startdatum 12-05-2020
Rapportagedatum 14-05-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8467159	08-05-2020	08-05-2020	ALC201
001	Y8466853	08-05-2020	08-05-2020	ALC201
001	Y8467164	08-05-2020	08-05-2020	ALC201
001	Y8466856	08-05-2020	08-05-2020	ALC201
001	Y8466847	08-05-2020	08-05-2020	ALC201
002	Y8467154	08-05-2020	08-05-2020	ALC201
002	Y8467149	08-05-2020	08-05-2020	ALC201
002	Y8467146	08-05-2020	08-05-2020	ALC201
002	Y8467148	08-05-2020	08-05-2020	ALC201
002	Y8467155	08-05-2020	08-05-2020	ALC201
002	Y8467144	08-05-2020	08-05-2020	ALC201
003	Y8467157	08-05-2020	08-05-2020	ALC201
003	Y8466844	08-05-2020	08-05-2020	ALC201
003	Y8466851	08-05-2020	08-05-2020	ALC201
003	Y8467143	08-05-2020	08-05-2020	ALC201
003	Y8466852	08-05-2020	08-05-2020	ALC201
004	Y8467150	08-05-2020	08-05-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1
Projectnummer 14P003145
Rapportnummer 13245906 - 1

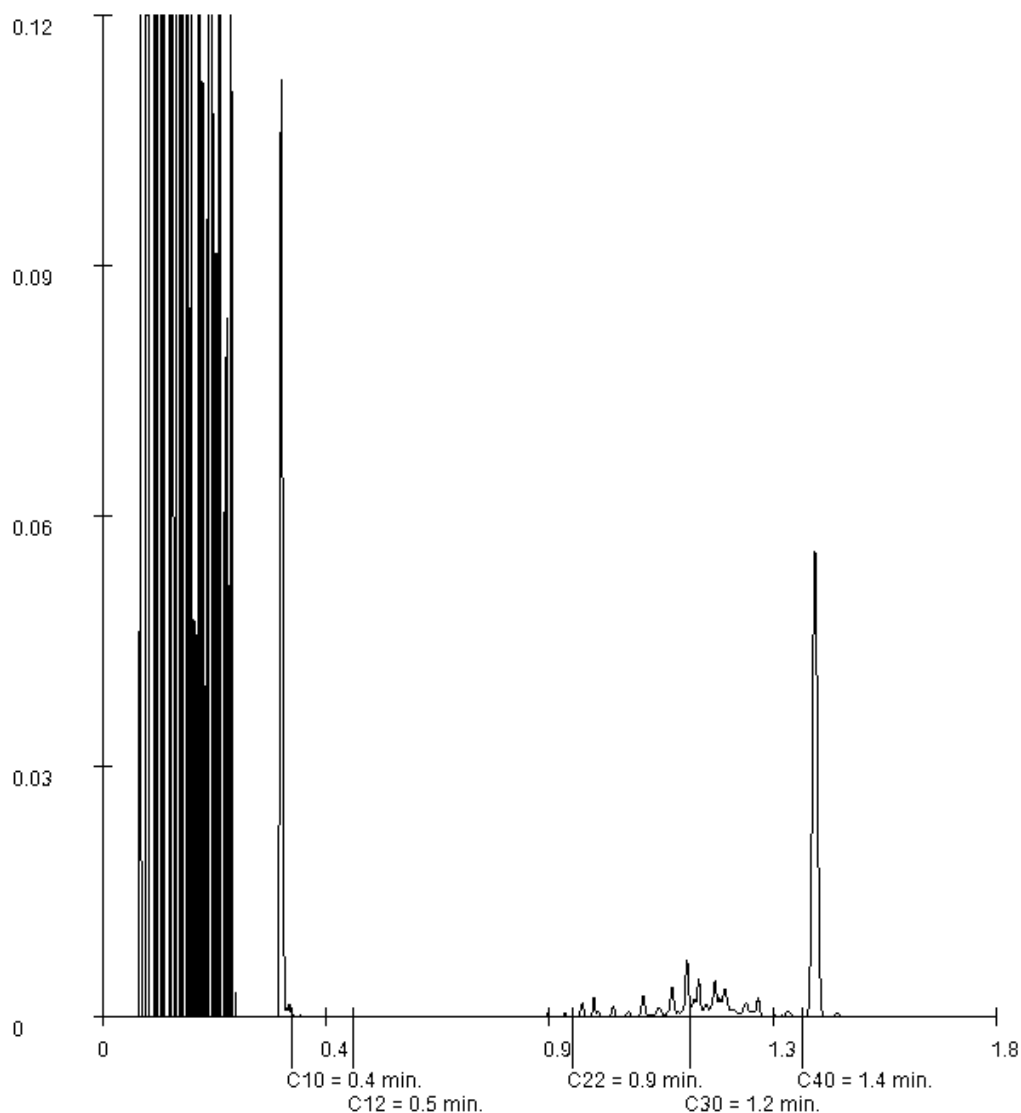
Orderdatum 12-05-2020
Startdatum 12-05-2020
Rapportagedatum 14-05-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM3B01 (50-80) B01 (80-130) B02 (50-100) B03 (50-100) B04 (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 :

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Marco Vervoort

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1
Projectnummer 14P003145
Rapportnummer 13245906 - 1

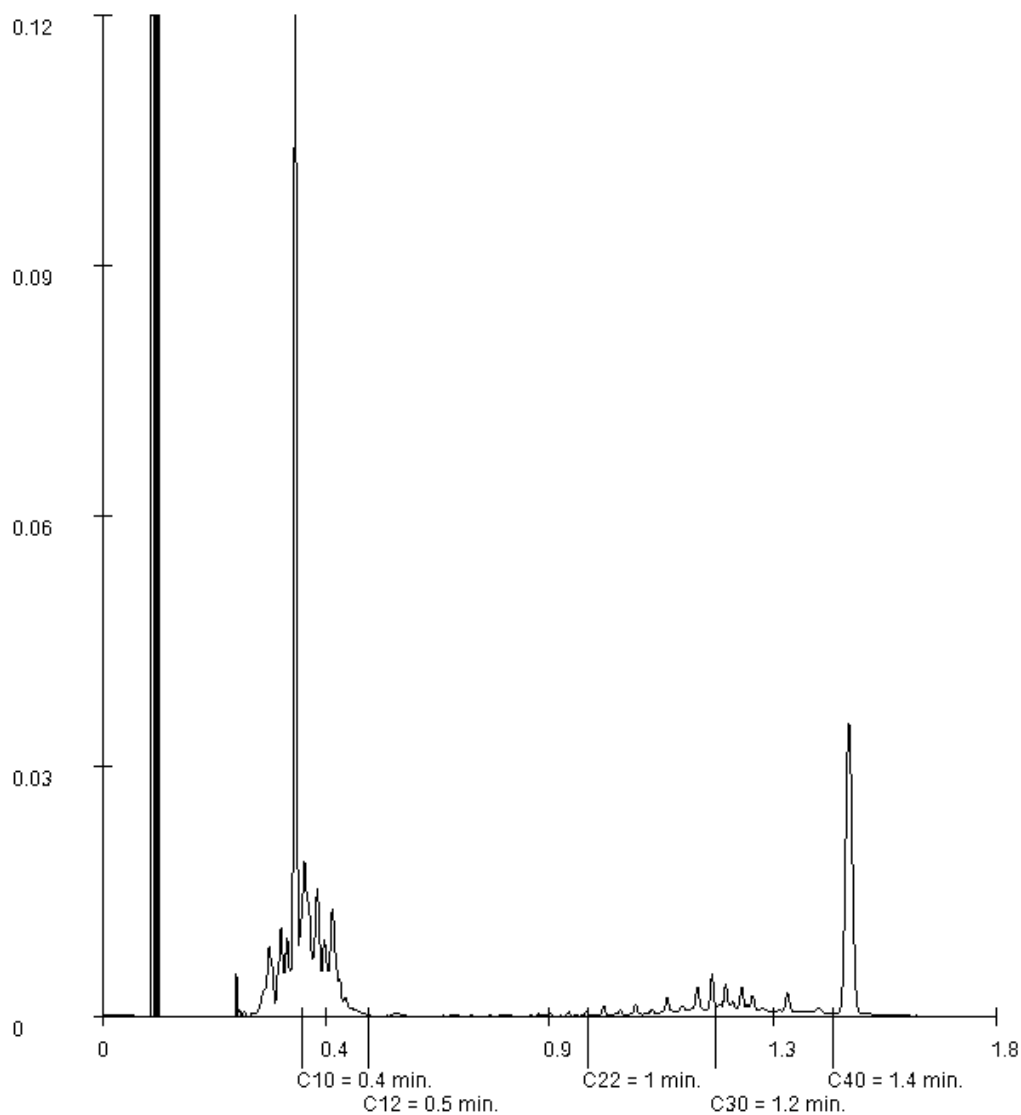
Orderdatum 12-05-2020
Startdatum 12-05-2020
Rapportagedatum 14-05-2020

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM4B04 (120-170)

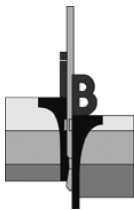
Karakterisering naar alkaantraject

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 :



Opdrachtnummer : 14P003145
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Beethovenlaan 1 te
Raamsdonksveer

Bijlage G

Toetsingstabellen grondanalyses

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-05-2020 - 12:22)

Projectcode 14P003145
 Projectnaam Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1
 Monsteromschrijving MM1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	95.1	95.1			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	%	vd DS	1.1			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		--	<=AW 0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.9	6.68	6.68		--	<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		--	<=AW 40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		--	<=AW 0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		--	<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW 1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.9	14.3	14.3		--	<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	35	83.1	83.1		--	<=AW 140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
chryseen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.187	0.187	0.187		--	<=AW 1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--	<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		--	<=AW 190	2595	5000	35

Monstercode 13245906-001
 Monsteromschrijving MM1 B02 (8-50) B03 (4-50) B05 (8-50) B06 (8-50) B07 (8-50) B08 (8-50) B09 (4-50) B10 (4-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-05-2020 - 12:22)

Projectcode 14P003145
 Projectnaam Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1
 Monsteromschrijving MM2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	83.6	83.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	3.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	7.3	7.3		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	39	90.9	90.9		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.207	0.207		--	<=AW 0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.0	6.68	6.68		--	<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	8.4	14	14		--	<=AW 40	115	190	5
kwik ²	mg/kg	<0.050	0.04570	0.0457		--	<=AW 0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	17	23.6	23.6		--	<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW 1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	9.8	19.8	19.8		--	<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	38	68.6	68.6		--	<=AW 140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
chryseen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.344	0.344	0.344		--	<=AW 1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.84		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.84		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.84		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.84		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.84		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.84		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.84		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.9	12.9		--	<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.21		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.21		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	9.21		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9.21		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	36.8	36.8		--	<=AW 190	2595	5000	35

Monstercode 13245906-002
 Monsteromschrijving MM2 B04 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B16 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-05-2020 - 12:22)

Projectcode 14P003145
 Projectnaam Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1
 Monsteromschrijving MM3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	85.2	85.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	3.9		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	7.0	7.0		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	35	83.5	83.5		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.207	0.207		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.8	6.36	6.36		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	7.0	11.7	11.7		<=AW	40	115	190	5
kwik ²	mg/kg	<0.050	0.0459	0.0459		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	15	20.9	20.9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	10	20.6	20.6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	31	56.5	56.5		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	0.073		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.79		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.79		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.79		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.79		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.79		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.79		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.79		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.6	12.6		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.97		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.97		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	8	20.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	9	23.1		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35.9	35.9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13245906-003
 Monsteromschrijving MM3 B01 (50-80) B01 (80-130) B02 (50-100) B03 (50-100) B04 (50-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-05-2020 - 12:22)

Projectcode 14P003145
 Projectnaam Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1
 Monsteromschrijving MM4
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	79.1	79.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	4.7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8.7	8.7		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	39	82.2	82.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.196	0.196		--	<=AW 0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.9	5.88	5.88		--	<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	7.3	11.4	11.4		--	<=AW 40	115	190	5
kwik ⁺	mg/kg	<0.050	0.044	0.0445		--	<=AW 0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	18	24.1	24.1		--	<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW 1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	9.4	17.6	17.6		--	<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	34	57.2	57.2		--	<=AW 140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
chryseen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.234	0.234	0.234		--	<=AW 1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.49		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.49		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.49		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.49		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.49		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.49		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.49		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.4	10.4		--	<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	26	55.3		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.45		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	7	14.9		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	9	19.1		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	85.1	85.1		--	<=AW 190	2595	5000	35

Monstercode 13245906-004
 Monsteromschrijving MM4 B04 (120-170)

Verklaring kolommen

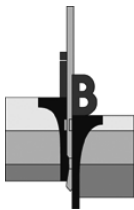
SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013): 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
.zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>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
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde



Opdrachtnummer : 14P003145
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Beethovenlaan 1 te
Raamsdonksveer

Bijlage H

Laboratoriumcertificaten grondwateranalyse(s)

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Marco Vervoort
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1
Uw projectnummer : 14P003145
SYNLAB rapportnummer : 13249583, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : HKPIFSN7

Rotterdam, 26-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P003145. 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 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1
Projectnummer 14P003145
Rapportnummer 13249583 - 1

Orderdatum 18-05-2020
Startdatum 18-05-2020
Rapportagedatum 26-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01 (240-340)

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

METALEN

barium	µg/l	S	<15
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	<0.02
-----------	------	---	-------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Marco Vervoort

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1
Projectnummer 14P003145
Rapportnummer 13249583 - 1

Orderdatum 18-05-2020
Startdatum 18-05-2020
Rapportagedatum 26-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01 (240-340)

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

MINERALE OLIE

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

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

Paraaf :



Projectnaam Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1
Projectnummer 14P003145
Rapportnummer 13249583 - 1

Orderdatum 18-05-2020
Startdatum 18-05-2020
Rapportagedatum 26-05-2020

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 :



Projectnaam Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1
Projectnummer 14P003145
Rapportnummer 13249583 - 1

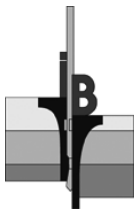
Orderdatum 18-05-2020
Startdatum 18-05-2020
Rapportagedatum 26-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 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	B1927557	15-05-2020	15-05-2020	ALC204
001	G6792634	15-05-2020	15-05-2020	ALC236
001	G6792636	15-05-2020	15-05-2020	ALC236

Paraaf :





Opdrachtnummer : 14P003145
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Beethovenlaan 1 te
Raamsdonksveer

Bijlage I

Toetsingstabellen grondwateranalyse(s)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-05-2020 - 15:57)

Projectcode 14P003145
 Projectnaam Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1
 Monsteromschrijving B01-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	<15	10.5	<15			<=S 50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20			<=S 0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2			<=S 20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0			<=S 15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05			<=S 0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0			<=S 15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2			<=S 5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3			<=S 15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10			<=S 65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21			<=S 0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02			<=S 0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S 0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14			<=S 0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42			<=S 0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S 0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S 0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S 0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S 0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			---		630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50			<=S 50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13249583-001

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

EenheidBT BC

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

Monstercode
 13249583-001

Monsteromschrijving
 B01-1-1 B01 (240-340)

Verklaring kolommen

SR	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
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

ADVISERING MILIEUTECHNIEK

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740
Waterbodemonderzoek NEN 5720
Nader onderzoek
Onderzoek asbest in bodem
Saneringsonderzoek
Nulsituatie bodemonderzoek (milieuvergunning)
Saneringsplannen en BUS-melding
Directievoering bodemsanering
Milieukundige begeleiding
(processturing en -verificatie)
Evaluatie rapportage sanering
Vergunningaanvraag
Geo-hydrologische studie
Akoestisch onderzoek (weg- of industrielawaai)
Partijkeuringen Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
Onderzoek luchtkwaliteit
Archeologisch onderzoek
Quicksan flora-fauna

VELDWERK

Handmatig en mechanisch boren (BRL 2100)
Pompproeven
Peilbuizen plaatsen
Bemonstering grond- en grondwater
Bemonstering waterbodem

Landmeetkundig werk
Nauwkeurigheidswaterpassing

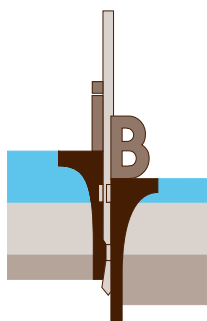
Trillingsmeting
Geluidsmeting

GEOTECHNIEK

Veldwerk
Advisering
Geo-monitoring

GEOTECHNISCH LABORATORIUM

Classificatie proeven
Proeven ter bepaling van de mechanische
eigenschappen



BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen
BRL SIKB 2000: veldwerk milieuhygiënisch bodem- en wateronderzoek
BRL SKIB 2100: mechanisch boren
BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding van (water-)bodemsaneringen en nazorg



INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Mercuriusweg 18
2741 TA Waddinxveen
telefoon (0182) 61 00 13

e-mail milieu@inpijn-blokpoel.com

Tevens vestigingen:
Son, Hoofddorp en Groningen

www.inpijn-blokpoel.com



Bijlage 9 Standaard verantwoording groepsrisico

Standaard Verantwoording Groepsrisico

Gemeente Geertruidenberg

Opdrachtgever:

S. de Waard, gemeente Geertruidenberg

Uitvoering

L. Jansen, M. van der Wielen, Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Datum

17 december 2015

Standaard Verantwoording Groepsrisico

Inleiding

Deze standaard verantwoording groepsrisico betreft alle risicobronnen die kunnen leiden tot een groepsrisico, zoals Bevi-inrichtingen, buisleidingen en autowegen. In deze standaard verantwoording worden binnen de gemeente aanwezige risicobronnen beschouwd, alleen indien hiertoe aanleiding bestaat wordt een specifieke bron specifiek benoemd.

Deze standaard verantwoording wordt toegepast op grond van art. 13 voor Wro-besluiten en omgevingsvergunningen Wabo voor afwijken van bestemmingsplan of beheersverordening.

Voor het groepsrisico moet worden beschouwd welke populatie wordt getroffen door een ongeval met gevaarlijke stoffen. De gevolgen van het onderhavige bestemmingsplan/Wabo-besluit voor het groepsrisico zijn bekend en vormen samen met de aanwezige mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een calamiteit en de mogelijkheden tot zelfredzaamheid van in de nabijheid aanwezige personen de basis voor de verantwoording groepsrisico.

Voor een verantwoording van het groepsrisico dient de Veiligheidsregio in de gelegenheid te worden gesteld advies uit te brengen. De Veiligheidsregio heeft ervoor gekozen om in vooraf bepaalde situaties een standaardadvies af te geven. In het standaardadvies wordt in het kader van de verantwoording aandacht besteed aan de volgende aspecten:

- Mogelijk te treffen maatregelen ter verbetering van de veiligheid;
- Mogelijkheden voor de rampenbestrijding;
- Mate van zelfredzaamheid van de aanwezigen

Dit standaard advies, ontvangen **16 december 2014** is betrokken in onderstaande verantwoording.

In de volgende paragrafen worden:

- De beleidsuitgangspunten externe veiligheid van Geertruidenberg samengevat.
- Het toepassingsgebied van deze standaardverantwoording nader toegelicht.
- De groepsrisico's van risicobronnen nader toegelicht.
- De bestrijding van de calamiteit en de zelfredzaamheid in relatie tot het standaard advies van de Veiligheidsregio nader uitgewerkt.

Er wordt afgesloten met een verantwoording.

Extern veiligheidsbeleid van de gemeente Geertruidenberg

De gemeente Geertruidenberg heeft een Beleidsvisie externe veiligheid opgesteld waarin is aangegeven welke risico's de gemeente acceptabel vindt en op welke manier deze risico's worden beheerst. Het externe veiligheidsbeleid wordt gekenmerkt door een gebiedsgerichte aanpak. Per gebiedstype zijn voor het plaatsgebonden risico en al dan niet toelaten van kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten en verminderd zelfredzame personen. De gebiedstypering betreft woonwijken, het buitengebied, bedrijventerreinen en gemengd gebied.

Voor het groepsrisico en het invloedsgebied vindt Geertruidenberg kort samengevat de volgende uitgangspunten belangrijk:

- Er wordt naar gestreefd dat de orientatiewaarde van het groepsrisico niet wordt overschreden;
- Er wordt naar gestreefd dat zich binnen het invloedsgebied geen nieuwe kwetsbare objecten bevinden met verminderd zelfredzame personen.

Daarnaast geldt voor het gebiedstype industrieterreinen dat ernaar gestreefd wordt om het invloedsgebied over woonwijken te verkleinen.

Voor deze standaardverantwoording is verder van belang:

- Een 'relevante toename van het groepsrisico' is voor Geertruidenberg een toename van het groepsrisico van 10% of meer;
- De Veiligheidsregio hanteert in haar standaardadvies invloedsgebieden die soms hoger zijn dan wettelijk of bij vergunning op basis van een QRA zijn vastgelegd. Een voorbeeld is het invloedsgebied van een LPG-tankstation. Deze is 150 meter in plaats van 200 meter. Waar dit van toepassing is zullen wij het standaardadvies van de Veiligheidsregio conform de wettelijk bepaalde of bij vergunning vastgelegde invloedsgebieden hanteren.

Toepassing

Deze standaard verantwoording groepsrisico geldt voor ruimtelijke ontwikkelingen:

- Buiten de 750 meter van een niet categoriale Bevi-inrichting¹ of indien een kleinere invloedsgebied is vastgesteld en vastgelegd dan geldt deze kleinere afstand én;
- Buiten de 200 meter van een categoriale o Bevi-inrichting², autoweg,³ spoorweg⁴ f buisleiding⁵ of indien de wettelijk vastgelegde afstand kleiner is dan 200 meter deze kleinere afstand.

De beleidsvisie met betrekking tot bijzonder kwetsbare objecten (verminderd zelfredzame personen) gaat in principe verder (strenger) dan de uitgangspunten voor toepassing van het standaard advies van de Veiligheidsregio. Echter de beleidsvisie geeft ook ruimte om hiervan in voorkomende gevallen van af te wijken. In die gevallen, mits voldaan wordt aan de voorwaarden, kan worden aangesloten op de uitgangspunten voor toepassing van deze standaard verantwoording groepsrisico.

Daarnaast wordt opgemerkt dat binnen de randvoorwaarden voor het standaard advies van de Veiligheidsregio meer ontwikkelingen zijn toegelaten dan waarop deze standaardverantwoording betrekking heeft. Het betreft ontwikkelingen buiten de 30 meter en tot een afstand van 200 meter van een categoriale Bevi-inrichting, spoorlijn, autoweg, waterweg of buisleiding waarin geen nieuwe bijzondere kwetsbare objecten worden toegestaan. Echter deze ontwikkelingen hebben mogelijk een significante toename van het groepsrisico tot gevolg. Voor deze situaties dient dan ook een verantwoording groepsrisico te worden opgesteld en kan niet worden volstaan met onderhavige standaard verantwoording.

Tabel: Toepassingsgebied standaard verantwoording bij ontwikkelingen van (beperkt) kwetsbare of bijzonder kwetsbare objecten

Risicobron	Afstand ontwikkeling
Categoriale Bevi-inrichtingen	> Invloedsgebied of 200 m
Niet-categoriale Bevi-inrichting	> Invloedsgebied of 750 m
Transportroutes	> 200 m
Buisleidingen	> Invloedsgebied of 200 m

Voor toepassing van deze standaardverantwoording zijn de bovenstaande afstanden voor niet categoriale inrichtingen en categoriale inrichtingen leidend, tenzij het invloedsgebied van betreffende inrichting, (auto)weg of buisleiding kleiner is. In dergelijke gevallen is het werkelijke invloedsgebied bepalend of verantwoording van het groepsrisico van toepassing is.

¹ Inrichting waarvoor een QRA is opgesteld

² Inrichting waarvoor vaste afstanden gelden voor plaatsgebonden risico en invloedsgebied (tabellen Revi)

³ Wegen zoals opgenomen in het Basisnet of overige wegen waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt

⁴ Waterweg is niet van toepassing

⁵ Waarop Bevb van toepassing is

Groepsrisico

Binnen de gemeente is een aantal niet categoriale inrichtingen gelegen waarvan het invloedsgebied in alle gevallen kleiner is dan 750 meter. Het betreft Argos Storage BV, Van Dongen, Stoop en Keuhne en Nagel. Het groepsrisico van deze inrichtingen is in alle gevallen gelegen ruim onder de oriënterende waarde.

Twee snelwegen doorkruisen letterlijk de gemeente. Voor de A59 en A27 moet rekening gehouden worden met een invloedsgebied op grond van het huidige transport van gevaarlijke stoffen van 880 meter. Voor deze snelwegen geldt dat het groepsrisico ruim onder de oriënterende waarde ligt.

Binnen de gemeente Geertruidenberg is sprake van een aantal ondergrondse hogedruk aardgasleidingen. De invloedsgebieden kunnen afhankelijk van de aard van de stof en de dimensies van de buisleiding en de druk sterk variëren. Het groepsrisico van buisleidingen leidt niet tot knelpunten.

Het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van risicobronnen op dusdanige afstand dat de ruimtelijke ontwikkeling, ook indien sprake is van toename van het aantal aanwezigen, niet leidt tot een relevante toename van het groepsrisico.

Bestrijding calamiteit en zelfredzaamheid

Scenario's

De scenario's waardoor het plangebied getroffen kan worden is afhankelijk van de aanwezige risicobronnen. De meest voorkomende scenario's welke zich kunnen voordoen zijn hier beschreven.

Toxisch scenario

Scenario van toepassing bij een plangebied dat ligt binnen een giftig (toxisch) invloedsgebied: Er komt een wolk met giftige stoffen vrij die zich verspreid in de omgeving. Deze kan ontstaan als gevolg van:

- een brand bij een inrichting met gevaarlijke stoffen (giftige verbrandingsproducten, rookwolk);
- het lek raken van een container/tankwagen/etc. met gevaarlijke stoffen (door uitdamping verspreiding in de omgeving).

Aanwezigen in het plangebied die worden blootgesteld aan de toxische wolk kunnen ernstige gezondheidsschade oplopen en kwetsbare groepen (longpatiënten) kunnen in het 'worstcase scenario' overlijden. Overige gevolgen zijn irritatie van de luchtwegen en branderige ogen.

Incident met brandbare gassen

Scenario van toepassing bij een plangebied dat ligt binnen de effectafstanden van een explosie: Een explosie kan optreden bij een LPG tankstation, bij een inrichting of bij het transport van onder druk vervoerd gas (weg). Door het instantaan falen, bijvoorbeeld als gevolg van een ongeluk, komt de inhoud spontaan en explosief vrij. De stof zal waarschijnlijk ontbranden wat eveneens voor schade zorgt.

Het 'worstcase scenario' is dat een tank door een externe brand wordt opgewarmd, waardoor deze door oplopende interne druk faalt. Hierdoor komt de inhoud onder zeer grote druk explosief vrij en ontbrandt direct.

De warmtestraling en overdruk in de omgeving is direct dodelijk zowel binnen als buiten gebouwen. Op grotere afstand zullen aanwezigen (brand)wonden oplopen. Daarnaast ontstaat schade aan gebouwen zijn als gevolg van de druk.

Fakkelbrand

Scenario van toepassing bij een plangebied dat ligt binnen de effectafstanden van een fakkelbrand:

Dit scenario treedt op bij transportleidingen voor aardgas. Door een lekkage, scheur of volledige breuk van de buisleiding kan het aardgas vrijkomen en tot ontbranding worden gebracht door een ontstekingsbron in de nabijheid. Het vrijgekomen aardgas zal hierbij in brand vliegen wat gepaard gaat met een druk en hevige hitte ontwikkeling in de vorm van een fakkelbrand. Door de hitte kunnen personen overlijden en/of brandwonden oplopen.

Mogelijk te treffen maatregelen te verbetering van de veiligheid

Afsluitbare mechanische ventilatie bij toxisch scenario

De Veiligheidsregio adviseert in nieuwe bouwwerken een afsluitbare mechanische ventilatie toe te passen. Daarnaast wordt aandacht gevraagd voor de detaillering van gevels, ramen en kozijnen, zodat deze goed luchtdicht zijn uitgevoerd. De detaillering van gevels, ramen en kozijnen volgt uit het Bouwbesluit 2012. Belangrijk is het controleren van een juiste uitvoering hiervan tijdens de bouw. Het toepassen van een afsluitbare mechanische ventilatie kan niet middels het Bouwbesluit worden afgedwongen. Om de toepassing hiervan te bevorderen wordt hierover actief gecommuniceerd met initiatiefnemers van bouwprojecten.

Risicocommunicatie

De Veiligheidsregio adviseert om actief te communiceren met gebruikers/bewoners van het invloedsgebied over de risico's en mogelijk te nemen maatregelen. Dit vraagt om een actief beleid op het gebied van risico-communicatie. Op het gebied van risicobeheersing stelt de Veiligheidsregio in haar beleidsplan zich ten doel extra inspanningen te verrichten op het gebied van risicocommunicatie. Samen met de andere Brabantse Veiligheidsregio's wordt hiervoor een plan ontwikkeld, waarbij gemeenten nadrukkelijk worden betrokken. De gemeente Geertruidenberg communiceert jaarlijks aan alle burgers, in algemene zin, over hoe te handelen bij calamiteiten. Daarnaast is via de website van Geertruidenberg alle noodzakelijke informatie voor zelfredzaamheid eenvoudig te vinden.

Ontruimingsplan

Het stimuleren van inrichtingshouders om aandacht te besteden aan hun ontruimingsplannen bij externe incidenten draagt bij aan een verhoging van de veiligheid. Instellingen en bedrijven zijn op grond van de Arbo-wet verplicht een risico-inventarisatie uit te voeren. Uit deze inventarisatie volgt of een BHV-organisatie ingesteld moet worden. Door de handhavers wordt hieraan structureel aandacht aan gegeven bij het uitvoeren van hun toezichtstaken. De Veiligheidsregio heeft in samenwerking met de gemeente Moerdijk een alerteringssysteem voor calamiteiten met gevaarlijke stoffen bij bedrijven ontwikkeld. De Veiligheidsregio wil dit systeem (CBIS) gaan toepassen voor de gehele Veiligheidsregio. Toepassing van dit systeem zal bewustzijn van gevaren en communicatie bevorderen. De gemeente ondersteunt dergelijke initiatieven.

Mogelijkheden voor de rampenbestrijding

Toxisch scenario

Bronbestrijding is bij een toxische vloeistof mogelijk door de vloeistof af te dekken. Hierdoor wordt de verdamping verminderd. Voor toxische gassen kan alleen aan bronbestrijding worden gedaan indien het om een lekkage gaat. De brandweer kan dan proberen om het gat te dichten. Effectbestrijding is tevens mogelijk door de concentratie te verdunnen, bijvoorbeeld met behulp van een waterscherm. Dit is alleen mogelijk als de brandweer tijdig aanwezig is. Bij een toxisch incident is het belangrijk dat de bestrijding plaatsvindt vanaf bovenwinds gebied (daar waar de wind vandaan komt). Het is daarom belangrijk dat de bron tweezijdig bereikbaar is.

Incident met brandbare gassen

Noodzakelijk voor het voorkomen van een explosie is.

- Tijdige aankomst brandweer;
- Tijdige bereikbaarheid tankwagen of ketelwagon;
- Tijdige beschikbaarheid bluswater;
- Inzet waterkanonnen voor tweezijdige koeling tankwagen of ketelwagon.

Indien de explosie niet voorkomen kan worden, is het relevant dat er voldoende bluswatervoorzieningen zijn en dat het gebied tweezijdig toegankelijk is.

Aanrijtijden

In het geval van een incident in het plangebied is de brandweer binnen de bestuurlijke vastgestelde tijden aanwezig (na te gaan via www.brandweermwb.nl/brandveiligheid/brandweerbereikbaarheid). Indien voor het plangebied of een deel ervan niet kan worden voldaan aan de vastgestelde tijden kan aan de hand van de door de Veiligheidsregio ontwikkelde toolbox, maatregelen worden getroffen om de veiligheid te verhogen. Begin 2016 wordt start Geertruidenberg met toolbox-activiteiten. Toepassing van de toolbox kan een middel zijn om de veiligheid, door zelfredzaamheid en bewustzijn van de gevaren, te verhogen.

WAS (Waarschuwing- en alarmeringsinstallatie)

Binnen de bebouwde kom van de gemeente is veelal de WAS-dekking voldoende. Daarnaast is NL-alert voor het gehele grondgebied operationeel via mobiele telefonienetwerk.

Bluswatervoorziening

Binnen de gemeente is een overzicht beschikbaar van de bluswatervoorziening. Op grond van het Bouwbesluit worden eisen gesteld aan benodigde bluswatervoorziening. Op verzoek van de Veiligheidsregio wordt, indien het plangebied een nieuw uitbreidingsplan of een grootschalige ontwikkeling betreft, in dit kader advies gevraagd met betrekking tot bluswatervoorziening.

Bereikbaarheid

De gemeente heeft een hoofdwegenstructuur voor de brandweer vastgesteld. Deze hoofdwegenstructuur voldoet aan de eisen die de brandweer hieraan stelt.

Mate van zelfredzaamheid van de aanwezigen

De zelfredzaamheid van aanwezigen in het plangebied hangt van diverse factoren af. In onderstaande tabel is de zelfredzaamheid voor een aantal standaard functies beoordeeld.

Scenario	Gebouwtype	Afwegingscriteria				
		Fysieke gesteldheid personen	Zelfstandigheid personen	Alarmeringsmogelijkheden personen en aanwezigen	Vlucht-Mogelijkheden Gebouw & omgeving	Gevaar-Inschattingmogelijkheden scenario
Toxisch (giftig)	Woning	+	+	+/-	+	+/-
	Kantoor	+	+	+	+	+/-
	Detailhandel	+	+	+	+	+/-
	Bedrijf	+	+	+/-	+/-	+/-
	Bijzonder Kwetsbaar	-	-	+	+	+/-
Explosie	Woning	+	+	+/-	+/-	+/-
	Kantoor	+	+	+	+/-	+/-
	Detailhandel	+	+	+	+/-	+/-
	Bedrijf	+	+	+/-	+/-	+/-
	Bijzonder Kwetsbaar	-	-	+	+/-	+/-

Over het algemeen wordt geconcludeerd dat de zelfredzaamheid redelijk tot goed is. Voor bijzonder kwetsbare objecten waar verminderd zelfredzame personen aanwezig zijn (zoals kinderdagverblijf en zorginstelling) is de zelfredzaamheid beperkt.

Eerder genoemde maatregelen en voorzieningen verbeteren de vlucht en schuilmogelijkheden en daarmee ook de zelfredzaamheid van personen in het plangebied.

Conclusie

Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat er personen in het plangebied worden blootgesteld aan externe veiligheidsrisico's, ook na het treffen van maatregelen. De besproken maatregelen dragen wel bij aan het verminderen van de gevolgen die zich voordoen bij een van de besproken scenario's.

De Veiligheidsregio is voldoende ingericht om tijdig de noodzakelijke hulpverleningscapaciteit van de beschreven scenario's te leveren.

Op basis van de beschouwde scenario's en het gelijkblijvende groepsrisico acht de gemeente het Wro- of Wabo-besluit verantwoord.

Bijlage 10 Nota vooroverleg en inspraak

Nota van beantwoording inspraak
"Beethovenlaan 1, Raamsdonksveer"

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Doel van deze nota	3
2.	Inspraakreacties	4
3.	Vooroverlegreacties.....	5
3.1	Beantwoording en aanpassingen.....	5

Bijlage 1 Rijkswaterstaat

Bijlage 2 Brabantse Delta



1. Inleiding

1.1 Algemeen

Het voorontwerp bestemmingsplan 'Beethovenlaan 1' heeft met ingang van 3 juni 2021 tot en met 14 juli 2021 in het kader van de inspraakverordening voor een ieder te inzage gelegen.

Gedurende een termijn van zes weken is in afwijking van de inspraakverordening eenieder in de gelegenheid gesteld zijn of haar inspraakreactie kenbaar te maken aan de gemeenteraad van Geertruidenberg. De ingediende inspraakreacties zijn in deze nota samengevat en voorzien van een beantwoording door het gemeentebestuur.

In totaal is er één schriftelijke inspraakreactie op het bestemmingsplan Beethovenlaan 1 kenbaar gemaakt aan de gemeenteraad.

Daarnaast is op 25 mei 2021 heeft het college van B&W besloten in te stemmen met het voorontwerpbestemmingsplan en het bestemmingsplan voor vooroverleg aan te bieden aan de vooroverlegpartners. Na dit besluit is het ontwerpbestemmingsplan ter vooroverleg aangeboden aan de vooroverlegpartners zoals bedoeld in artikel 3.1.1. van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). De betreffende vooroverlegpartners zijn Provincie Noord-Brabant, Brabantse Delta, Rijkswaterstaat, Gasunie, Enexis, TenneT en Brandweer midden-west Brabant.

In hoofdstuk 3 is een samenvatting gegeven van de ingekomen vooroverlegreacties en is de beantwoording van de reacties door het gemeentebestuur weergegeven. Tevens is per reactie aangegeven of deze leidt tot aanpassing van het voorontwerpbestemmingsplan. De overlegreacties zijn integraal opgenomen in bijlage 2.

1.2 Doel van deze nota

Deze nota heeft tot doel belangstellenden in de gelegenheid te stellen om kennis te nemen van de ingekomen inspraak- en vooroverlegreacties en het standpunt van het gemeentebestuur.



2. Inspraakreacties

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de ingediende inspraakreacties.

Overzicht ingediende inspraakreacties

Door de volgende personen/ instellingen is een inspraakreactie ingediend op de gebiedsvisie:

1. De heer de Bruijn, Beethovenlaan 24b, 4941WC te Raamsdonksveer, brief van 14 juni 2021, ingekomen op 14 juni 2021;

Inhoud

Wat mij zeer verrast, is dat langs de straatkant van de Beethovenlaan een geluidsscherm van 1,0 meter is opgenomen. Met een nauwe doorgang om het plangebied (hofje) in te komen. Daar zitten wij dan als overburen mooi tegenaan te kijken. Ook voor de stedenbouwkundige 'inbedding' van het hofje aan de Beethovenlaan geen fraai gegeven, dunkt mij. Tenzij opgenomen in een groene haag of zo iets. Maar dat wordt niet vereist. Kan ook zo maar een "muur" of iets dergelijks zijn.

Voorts zitten er nogal wat feitelijke onjuistheden in de teksten.
Twee voorbeelden hiervan zijn:

1. Het dichtstbijgelegen Natura 2000-gebied betreft de "Regte Heide @ Riels Laag....."; Volgens mij is dat de Biesbosch.
2. "De toename van maximaal 77,4 woningen"; (pag. 11 van de toelichting).

Met vriendelijke groet,

William de Bruijn

2.1 Beantwoording inspraakreactie

Beste meneer de Bruijn,

Dank u voor uw inspraakreactie, wij waarderen uw inbreng en hebben er met zorg naar gekeken.

Uw aandachtspunten/stijlfouten in het bestemmingsplan zijn inmiddels aangepast en zullen in het ontwerp bestemmingsplan te lezen zijn. Het ontwerp bestemmingsplan komt binnenkort weer ter inzage te liggen. Mocht u dan nog opmerkingen hebben dan kunt u schriftelijk een zienswijze indienen ter attentie van de gemeenteraad.

Voor uw eerste aandachtspunt het volgende. Er is inderdaad een 'geluidsscherm' van 1m opgenomen, dit is om het wegverkeerslawaai vanaf de Beethovenlaan te reduceren. In overleg met de initiatiefnemer is besloten om in de koopovereenkomst op te nemen dat dit scherm voorzien moet worden van beplanting om het een groene uitstraling te geven en dus beter stedenbouwkundig inpasbaar te maken. Daarnaast wil ik benadrukken dat het scherm 1 meter hoog wordt, dit is normaal bij een erfafscheiding. Een erfafscheiding mag namelijk voor een voorgevel altijd 1 meter hoog zijn.

Ik hoop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Conclusie: De inspraakreactie leidt tot de volgende wijzigingen:

- Pagina 11 toelichting: Toename van maximaal 9 woningen
- Dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de Biesbosch in plaats van Regte Heide



3. Vooroverlegreacties

In dit hoofdstuk worden de vooroverlegreacties samengevat en beantwoord. De volledige schriftelijke reacties zijn opgenomen in bijlage 2.

Tijdens de vooroverlegperiode hebben de volgende vooroverlegpartners een vooroverlegreactie gegeven; Waterschap Brabantse Delta, TenneT, Brandweer midden-west Brabant en Rijkswaterstaat.

3.1 Beantwoording en aanpassing

In de vooroverlegreacties van de TenneT, Brandweer midden-west Brabant en Rijkswaterstaat wordt aangegeven dat zij geen aanleiding zien tot het maken van opmerkingen op het ontwerpbestemmingsplan. De vooroverlegreacties worden ter kennisgeving aangenomen en leiden niet tot aanpassingen.

In de vooroverlegreactie van Rijkswaterstaat wordt aangegeven dat zij aanleiding zien tot het maken van opmerkingen op het voorontwerpbestemmingsplan. De vooroverlegreactie leidt tot de volgende wijzigingen in het bestemmingsplan:

- Gebruik maken van de laatste gegevens vanuit Rijkswaterstaat op het gebied van wegverkeerslawaaierakoestisch onderzoek. Want momenteel zijn verouderde gegevens gebruikt, de nieuwe berekening wordt toegevoegd aan het akoestisch onderzoek en het bestemmingsplan. Zie bijlage 1.

In de vooroverlegreactie van Brabantse Delta wordt aangegeven dat zij aanleiding zien tot het maken van opmerkingen op het voorontwerpbestemmingsplan. De vooroverlegreactie leidt tot beperkte wijzigingen in het bestemmingsplan en het wateradvies was positief. De toelichting is uitgebreid met informatie over het voorkomen van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen. Verder is bijlage 1 van de toelichting vervangen. De discrepantie die door het waterschap is geconstateerd is hiermee opgeheven. De bijlage ondersteunt nu de tekst in paragraaf 4.7. Zie bijlage 2.





Bijlage 1 Vooroverlegreactie Rijkswaterstaat

Aan de gemeenteraad van de gemeente Geertruidenberg,
t.a.v. de heer Jaspers,

Beste Jelle,

In het kader van het bestuurlijk vooroverleg heeft de gemeente Geertruidenberg het voorontwerp bestemmingsplan Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer ter advisering aan Rijkswaterstaat voorgelegd. Rijkswaterstaat is immers de wegbeheerder van de nabijgelegen rijkswegen A27 en A59.

Aan de Beethovenlaan 1 is er sprake van het verdwijnen van de maatschappelijke functie en de sloop van de bestaande bebouwing.

Op het perceel wordt door middel van onderhavig bestemmingsplan de bouw van negen bungalows mogelijk gemaakt. Vrijstaande bebouwing in hofjesvorm met een maximale bouwhoogte van 4 meter.

Het betreffend perceel is evenwijdig aan de afrit van de A27 gelegen. De kortste afstand tussen de buitenste kantstreep van de afrit A27 en de begrenzing van een bouwvlak bedraagt iets meer dan 50 meter. Dat betekent dat de bebouwing is gelegen buiten de vrijwaringszone, die Rijkswaterstaat parallel aan de afrit van de A27 hanteert.

In verband met de nabijgelegen A27 en A59 is er onder andere onderzoek verricht naar de aspecten geluid, lucht en externe veiligheid.

De informatie die voor deze onderzoeken gebruikt is is niet actueel.

Zo lijkt het akoestisch onderzoek uitgevoerd te zijn op basis van het geluidregister voorafgaand aan de vaststelling van het Tracébesluit A27 Houten - Hooipolder hetgeen niet correct is.

Ook ontbreekt de datum van de download uit het geluidregister waardoor een en ander lastiger te controleren maakt.

Voor de verbreding van de A27 geldt inmiddels een onherroepelijk Tracébesluit. Omdat de nog te verbreden A27 nog niet is opengesteld zijn de nieuwe geluidproductieplafonds (GPP's) tot de start van de uitvoering opgeschort. Bij de ontwikkeling van een nieuw plan dient echter wel rekening te worden gehouden met de invoergegevens die behoren bij de nieuwe GPP's en dat is in onderhavig onderzoek niet gebeurd. Daarmee voldoet het akoestisch onderzoek niet.

Ik verzoek de gemeente in de verdere planprocedure de onderzoeken te actualiseren waarbij dit aan de orde is en in het ontwerp plan inzicht te verschaffen in wat deze actualisatie betekent voor de ontwikkeling van deze woningbouwlocatie.

Met vriendelijke groet,

Sigrid Bosten
adviseur ruimtelijke ordening



Bijlage 2 Vooroverlegreactie Brabantse Delta



Gemeente Geertruidenberg
De heer J. Jaspers
Vrijheidstraat 2
4941 DX Raamsdonksveer

Uw schrijven van : 3 juni 2021
Uw kenmerk :
Zaaknummer : 429810
Ons Kenmerk : 432180
Behandeld door : de heer J. Klaassen
Doorkiesnummer : 076 564 14 54
Datum : 14 juni 2021
Verzenddatum :

Onderwerp: wateradvies voorontwerp bestemmingsplan Beethovenlaan 1 te Raamsdonksveer

Geachte heer Jaspers,

Op 3 juni 2021 heeft u voorontwerp bestemmingsplan Beethovenlaan 1 te Raamsdonksveer toegestuurd met het verzoek om conform de watertoets een advies uit te brengen zoals bedoeld in artikel 3.1.1 lid 1 van het Besluit ruimtelijke ordening. Naar aanleiding van het voorontwerp bestemmingsplan hebben wij de volgende op- en aanmerkingen.

Het waterschap hanteert bij nieuwe ontwikkelingen het principe van waterneutraal bouwen, waarbij gestreefd wordt naar het behoud of herstel van de 'natuurlijke' waterhuishoudkundige situatie. Vanwege dit principe wordt bij uitbreiding van verhard oppervlak voor de omgang met hemelwater uitgegaan van de voorkeursvolgorde infiltreren, bergen, afvoeren.

In de toelichting van het bestemmingsplan staat aangegeven dat het verhard oppervlak niet zal worden uitgebreid. In de bijlage "Watertoets Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer" staan afwijkende gegevens en teksten. Deze lijken achterhaald. In de teksten in de waterparagraaf van het bestemmingsplan wordt ook het meest recente beleid van het waterschap aangegeven. Als de toelichting inderdaad als leidend kan worden gezien en er geen toename van verhard oppervlak zal plaatsvinden is er geen compensatie benodigd.

In de toelichting wordt de aanwezige rioolpersleiding niet benoemd, maar deze is gelukkig wel op de verbeelding aangegeven en hier lijkt ook verder rekening mee te zijn gehouden.

Wij verzoeken u in de waterparagraaf aandacht te schenken aan het gebruik van milieuvriendelijke bouwmaterialen en het achterwege laten van uitlogende bouwmaterialen, zoals lood, koper, zink en zacht PVC. Deze stoffen kunnen zich ophopen in het water(bodem)systeem en hebben hierdoor een zeer nadelige invloed op de water(bodem)kwaliteit en ecologie.

Planregels

Geen opmerkingen.

Verbeelding

Geen opmerkingen.

Overige opmerkingen

In Nederland leidt klimaatverandering tot hogere temperaturen, meer (extreme) neerslag, drogere zomers en een stijgende zeespiegel. Het gaat daarbij niet alleen om geleidelijke veranderingen. Extreem weer, zoals hittegolven en forse regen- en hagelbuien, zal steeds vaker voorkomen en tot meer schade en slachtoffers leiden. Klimaat adaptief bouwen en inrichten biedt een kans om van gebieden een aantrekkelijk leef- en vestigingslocatie te maken met meer groen en ruimte voor water in de bebouwde omgeving en voor meer innovatieve bouwvormen. Hiermee worden ook andere doelen dan klimaatadaptie gediend, zoals een gezonde en veilige leefomgeving, biodiversiteit en het verhogen van de kwaliteit van de fysieke leefomgeving. Verschillende decentrale overheden en regio's werken actief aan klimaat adaptief bouwen en inrichten. Voorbeelden van concrete maatregelen zijn te vinden op de site van Rijksoverheid



www.rijksoverheid.nl/documenten/brochures/2020/04/30/handreiking-regelgeving-klimaat-adaptief-bouwen-en-inrichten.

Tot slot wijzen u erop dat er voor het uitvoeren van werkzaamheden in of rondom oppervlaktewaterlichamen of waterkeringen en voor het onttrekken/infiltreren van grondwater, gebods- of verbodsbepalingen kunnen gelden op basis van de Keur. Veelal is voor werkzaamheden die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer een vergunning van het waterschap benodigd. In sommige gevallen kan een werkzaamheid onder een Algemene regel vallen, waardoor er onder voorwaarden sprake kan zijn van een vrijstelling van de vergunningplicht. De Keur en de Algemene regels zijn onder andere te raadplegen op de website van het waterschap (www.brabantsedelta.nl). Voor meer informatie hierover kunt u contact opnemen met de afdeling vergunningen via telefoonnummer 076 564 13 45.

Wateradvies

Op basis van het bestemmingsplan geven wij onder voorbehoud een positief wateradvies. Het voorbehoud heeft betrekking op: de hierboven gemaakte aanname dat de tekst in de toelichting juist is voor zover deze afwijkt van de bijlage "watertoets".

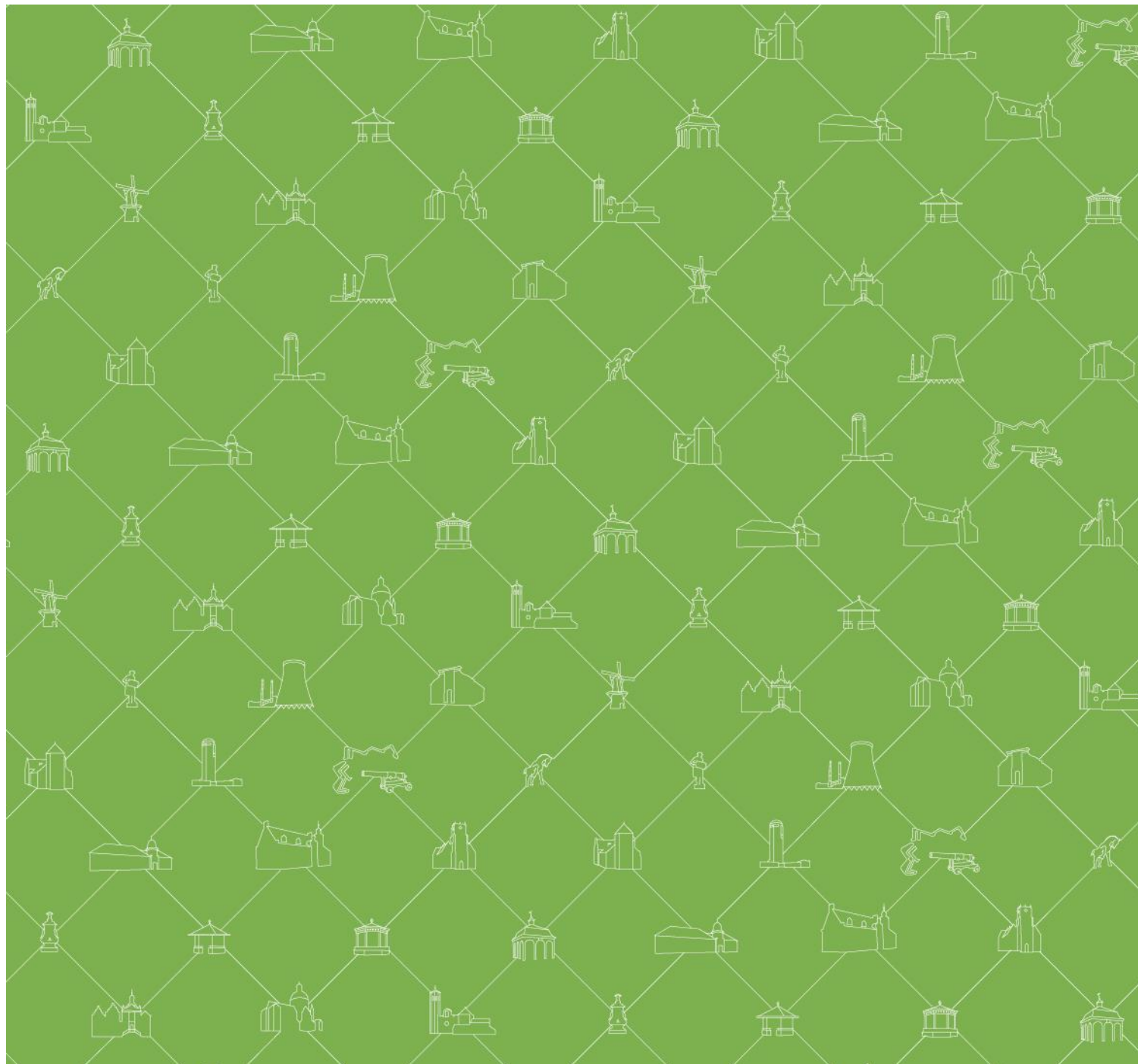
Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met de heer J.B. Klaassen van het waterschap via telefoonnummer 076 564 14 54.

Hoogachtend,
Namens het dagelijks bestuur,
Teammanager vergunningen,

mr. B.P. de Jong





Postbus 10.001
4940 GA Raamsdonksveer
Vrijheidstraat 2
4941 DX Raamsdonksveer
Telefoon: 14 0162
E-mail: info@geertruidenberg.nl

www.geertruidenberg.nl

