

Rapport 21720395.R02b

Ruimtelijke onderbouwing Braillelaan 10 in Rijswijk

Rapport 21720395.R02b

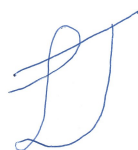
Ruimtelijke onderbouwing Braillelaan 10 in Rijswijk

Datum:
24 april 2018

Opdrachtgever: Activ Vastgoed
De heer B. Masseur
Rubensstraat 171
6717 VE EDE
bas@activ.nl

Auteur:
De heer ing. D.J. Hobert

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





INHOUD	PAGINA
1. INLEIDING	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Ligging plangebied	4
1.3 Omschrijving plan	5
1.4 Vigerend bestemmingsplan	5
2. RUIMTELIJK BELEID	7
2.1 Rijksbeleid	7
2.2 Provinciaal beleid	8
2.3 Regionaal beleid	9
2.4 Gemeentelijk beleid	9
3. STEDENBOUWKUNDIGE ASPECTEN	11
3.1 Bouwhoogte	11
4. OMGEVINGS-ASPECTEN	12
4.1 Geluid	12
4.2 Externe veiligheid	13
4.3 Bedrijven en milieuhinder	15
4.4 Verkeer en parkeren	16
4.5 Luchtkwaliteit	17
4.6 Ecologie	18
4.7 Bodem	18
4.8 Archeologie- en cultuurhistorie	19
4.9 Water	21
5. UITVOERBAARHEID	22
5.1 Economische uitvoerbaarheid	22
5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	22



BIJLAGEN

- 1 Inrichtingsplan- en situatie Braillelaan 10
- 2 Akoestisch onderzoek, 21720395.R01, d.d. 26-10-2017
- 3 Ecologisch onderzoek, RA17536-01, d.d. 27-10-2017
- 4 Bodemonderzoek, 25.17.010489.1, d.d. 27-10-2017
- 5 Archeologisch onderzoek concept, d.d. 26-10-2017
- 6 Onderzoek externe veiligheid, d.d. 23-04-2018
- 7 Parkeeronderbouwing in vergelijking vestiging Naarden



1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Aanleiding van voorliggende ruimtelijke onderbouwing is de beoogde herontwikkeling aan de Braillelaan 10 in Rijswijk. Ter plaatse wil men nieuwbouw realiseren ter vervanging van de huidige bebouwing. In het te realiseren pand wordt een kliniek beoogd ter uitbreiding van de huidige vestiging aan de Braillelaan 5. Onlosmakelijk onderdeel van de ontwikkeling is het realiseren van een verbinding (luchtbrug) tussen de bestaande vestiging en de nieuwbouw.

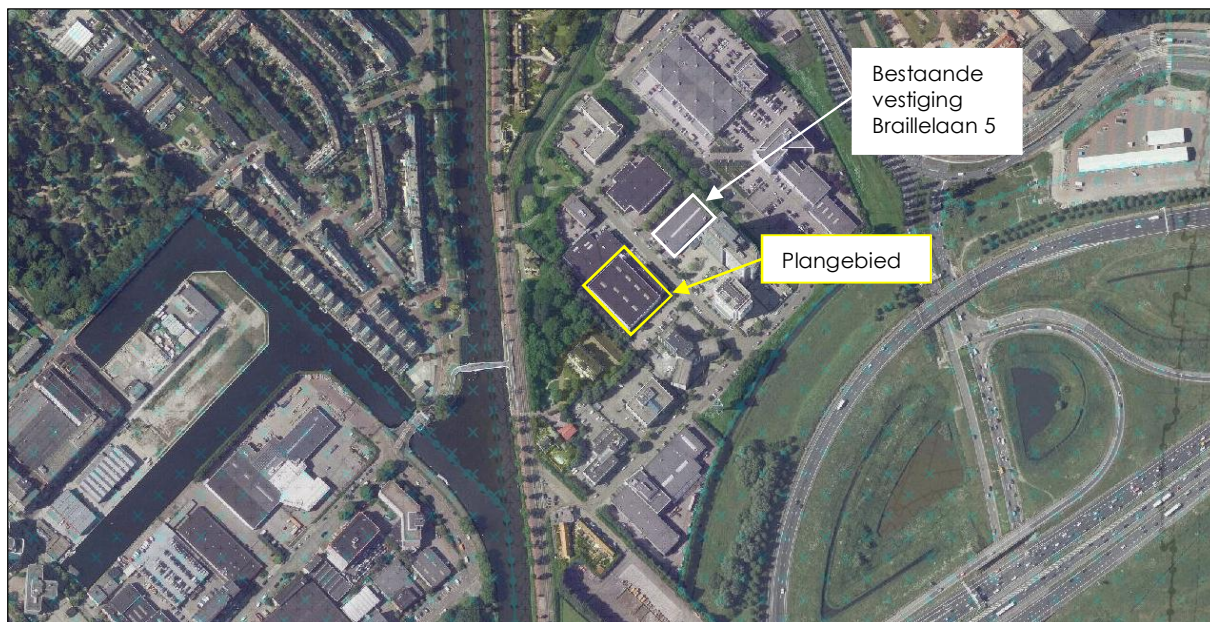
Het plan past niet in het vigerende bestemmingsplan 'Hoornwijck – Broekpolder' welke is vastgesteld op 1 oktober 2013.

Vanwege het planologisch strijdig gebruik als bedoeld in artikel 2.1, lid 1, onderdeel C Wabo is door het bevoegd gezag gevraagd om voor het plan de afwijkingsprocedure als bedoeld in artikel 2.12, lid 1 onder a, sub 3 te doorlopen. Om die reden is een ruimtelijke onderbouwing opgesteld waarin diverse (milieu)aspecten worden behandeld zodat de beoogde wijziging door de gemeente kan worden opgenomen in een bestemmingsplan.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied aan de Braillelaan 10 is gelegen op het bedrijventerrein Broekpolder aan de oostkant van de kern Rijswijk. In de directe omgeving bestaat de bebouwing voornamelijk uit bedrijfspanden, ten zuiden is de rijksweg A4/A13 gelegen. Het pand was voorheen in gebruik voor bedrijfsdoeleinden en kantoorfunctie en staat al geruime tijd leeg. De huidige vestiging van de kliniek, waar middels een luchtbrug een verbinding mee wordt gemaakt, bevindt zich ten noordoosten van het plangebied.

Afbeelding 1: Ligging plangebied (globaal geel omlijnd)



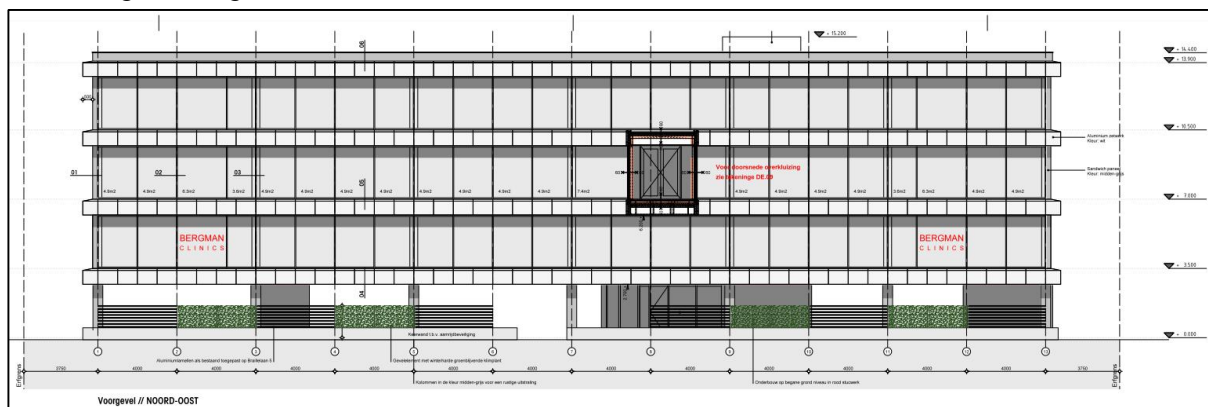


1.3 Omschrijving plan

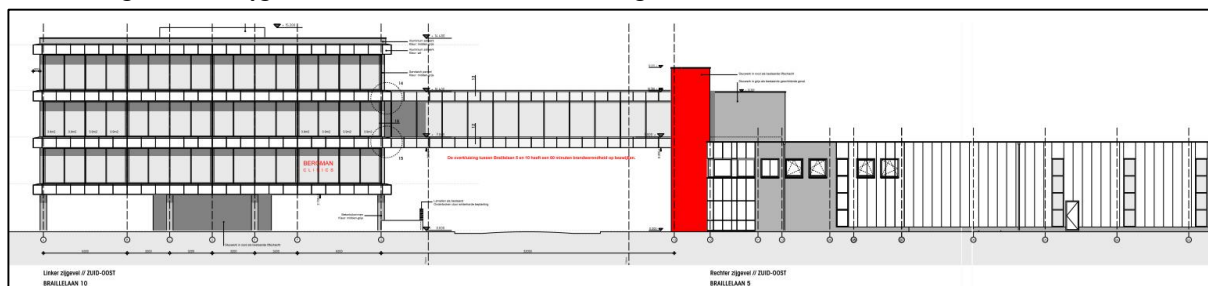
De initiatiefnemer is voornemens om met de nieuwbouw aan de Braillelaan 10 haar huidige kliniek aan de Braillelaan 5 uit te breiden. Onderdeel van het plan is om de nieuwbouw middels een loopbrug te verbinden met het bestaande gebouw aan de Braillelaan 5. De loopbrug is functioneel noodzakelijk doordat de behandelkamers reeds gevestigd zijn in het pand aan de Braillelaan 5 en de cliënten daarna overgebracht worden naar de 'recovery' en nazorg aan de Braillelaan 10.

De nieuwbouw bestaat uit drie verdiepingen met een bouwhoogte van 13,50 meter. Het parkeren geschiedt op maaiveld onder het pand en aan de achterzijde van het pand. Voor de uiterlijke verschijningsvorm aan de voorzijde van de locatie zal worden voorzien in een groene erfafscheiding. In de onderstaande afbeeldingen, een weergave van het beoogde plan. Het inrichtingsplan is eveneens in de bijlage opgenomen.

Afbeelding 2: Voorgevel nieuwbouw



Afbeelding 3: Linkerzijgevel nieuwbouw met verbinding bestaande kliniek



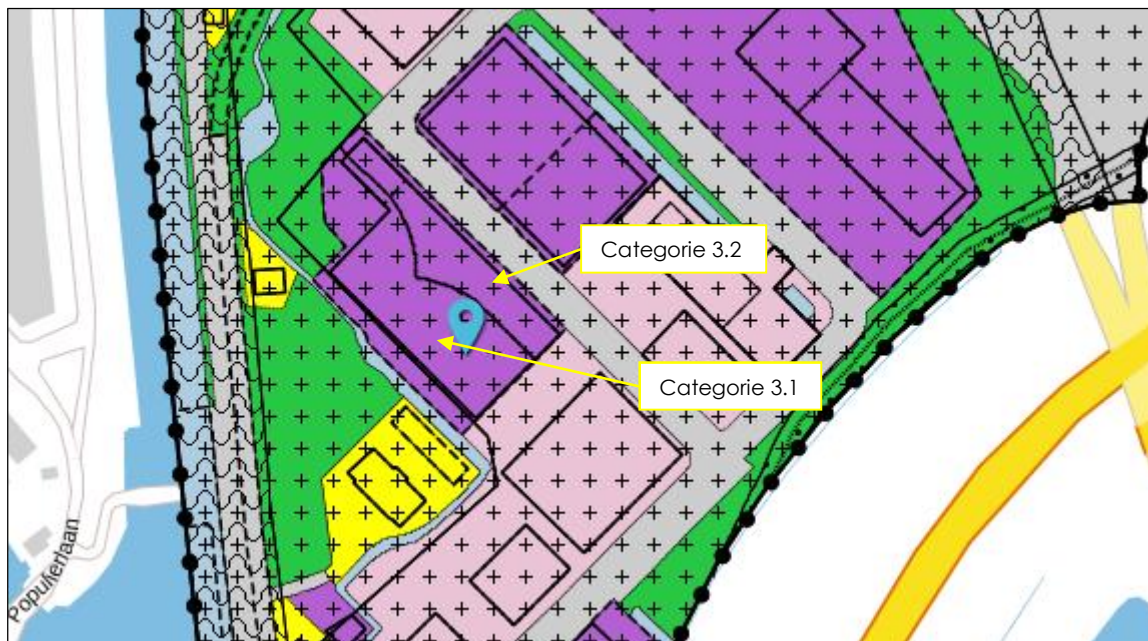
1.4 Vigerend bestemmingsplan

Het plangebied is bestemd in het bestemmingsplan 'Hoornwijck – Broekpolder' welke is vastgesteld op 1 oktober 2013. Op de locatie rust de bestemming Enkelbestemming Bedrijf en bestemming verkeer. Daarbij geldt tevens een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 1. De maximale bouwhoogte bedraagt 6 meter.



Het huidige bouwvlak bevat de functieaanduiding categorie 3.1 en 3.2 (zie navolgende afbeelding). Ter plaatse van de locatie Brailleweg 10 is de vestiging van een kliniek toegestaan, het betreft een activiteit die voldoet aan de in 3.1. van de regels genoemde bestemmingsomschrijving.

Afbeelding 4: Uitsnede vigerende verbeelding (plangebied aangegeven met marker)



Strijdigheid

De realisatie van de luchtbrug komt feitelijk boven de bestemming 'verkeer' die geen bebouwing toestaat. Verder laat het bestemmingsplan de beoogde bouwhoogte van 13,50 meter niet toe. In dat kader is het plan strijdig met het vigerend bestemmingsplan.



2. RUIMTELIJK BELEID

2.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Ruimte en Infrastructuur (hierna: SVIR) vastgesteld. De SVIR geeft de ambitie aan voor Nederland in 2040. Die ambitie is vertaald in doelen voor de middellange termijn tot 2028. Uitgangspunt van de SVIR is decentraal wat kan, centraal wat moet. Bij het bepalen van wat centraal moet, zijn 13 rijksbelangen omschreven. Een rijksverantwoordelijkheid is slechts aan de orde, als:

- een onderwerp nationale baten en/of lasten heeft en de doorzettingsmacht van provincies en gemeenten overstijgt, of;
- over een onderwerp internationale verplichtingen of afspraken zijn aangegaan, of;
- het een onderwerp betreft dat provincie- of landsgrensoverschrijdend is en ofwel een hoog afwentelingsrisico kent ofwel in beheer bij het Rijk is.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro, december 2011) worden nationale ruimtelijke belangen juridisch geborgd. Bij het opstellen van bestemmingsplannen dient rekening gehouden te worden met de regels van het Barro zodat de nationale belangen doorwerken in de beleidsruimte van andere overheden.

Ladder voor duurzame verstedelijking

De ladder duurzame verstedelijking werd geïntroduceerd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en trad per 1 oktober 2012 in werking als motiveringsvereiste in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Het instrument is van toepassing op de functies wonen, bedrijventerreinen, kantoren, detailhandel en overige stedelijke voorzieningen.

Sinds de inwerkingtreding is er veel onduidelijkheid over een aantal begrippen in het besluit en is er diverse jurisprudentie ontstaan. Om die reden is d.d. 21 april 2017 het besluit genomen tot wijziging van het Besluit ruimtelijke ordening in verband met de aanpassing van de ladder voor duurzame verstedelijking. De gewijzigde ladder duurzame verstedelijking is in werking getreden op 1 juli 2017.

In de Bro is opgenomen dat gemeenten en provincies verplicht zijn om in de toelichting van een ruimtelijk besluit de zogenaamde 'ladder voor duurzame verstedelijking' op te nemen, wanneer een zodanig ruimtelijk besluit een nieuwe stedelijke ontwikkeling (zie art. 1.1.1 Bro) mogelijk maakt. De ladder is opgenomen in artikel 3.1.6 lid 2, 3 en 4 van de Bro. In het kader van deze onderbouwing is artikel 3.1.6 lid 2 onderstaand opgenomen:

"3.1.6 lid 2

De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien die ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien."

Toetsing plan

Het plan bestaat uit het vestigen van een kliniek door middel van sloop en nieuwbouw van ter plaatse van het bestaande bedrijfspand aan de Braillelaan 10. Het bestaande bedrijfspand staat gedurende lange tijd leeg. Onderdeel van het plan is het realiseren van een luchtbrug



die het bestaande pand aan de Braillelaan 5 met de nieuwbouw verbindt. De luchtbrug komt hiermee in de bestemming verkeer, die geen bebouwing toestaat. Er is derhalve sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling binnen bestaand stedelijk gebied.

Het plan voor de nieuwbouw past geheel in de trendbeweging van de steeds groter wordende gespecialiseerde zorgvraag vanuit de regio Haaglanden c.q. de metropoolregio Rotterdam. Door de herontwikkeling van een bestaande locatie, het voorzien in een behoefte en geen toename in ruimtegebruik, is de conclusie dat het ontwikkeling voldoet aan de vereisten van de Ladder.

Conclusie Rijksbeleid

Het plan heeft geen relatie met het nationaal ruimtelijk beleid en voldoet aan de vereisten van de Ladder duurzame verstedelijking. Het rijksbeleid vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

2.2 Provinciaal beleid

Visie Ruimte en Mobiliteit

De provincie Zuid-Holland heeft haar beleid beschreven in de Visie Ruimte en Mobiliteit (VRM), vastgesteld op 9 juli 2014. De VRM bestaat uit verschillende documenten waaronder de Verordening ruimte 2014, het Programma ruimte en het Programma mobiliteit.

Hoofddoel van de VRM is het scheppen van voorwaarden voor een economisch krachtige regio. Dat betekent: ruimte bieden om te ondernemen, het mobiliteitsnetwerk op orde en zorgen voor een aantrekkelijke leefomgeving. De VRM bevat een nieuwe sturingsfilosofie. De kern daarvan is:

- ruimte bieden aan ontwikkelingen;
- aansluiten bij maatschappelijke vraag naar woningen, bedrijfsterreinen, kantoren, winkels en mobiliteit;
- allianties aangaan met maatschappelijke partners;
- minder toetsen op regels en meer sturen op doelen.

Verordening ruimte

De provincie wil op verschillende manieren bijdragen aan het beter benutten van bebouwde ruimte. Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening hanteren gemeenten de "ladder voor duurzame verstedelijking" om de keuze voor en situering van nieuwe woon- en werklocaties te verantwoorden.

Naar aanleiding van de gewijzigde Rijksladder d.d. 1 juli 2017, heeft de provincie in haar VRM de provinciale ladder losgelaten. Er is wel een verwijzing naar de Rijksladder opgenomen in de Verordening ruimte om het provinciaal belang bij toepassing van de ladder voor duurzame verstedelijking te benadrukken. In de Verordening ruimte is bepaald dat 'bestaand stads- en dorpsgebied hetzelfde is als 'bestaand stedelijk gebied'. Hiermee is beoogd eenheid te verkrijgen in de verschillende terminologie. Voor de toetsing aan de ladder wordt verwezen naar het Rijksbeleid. De provincie acht het hiermee van belang om, in lijn met de Rijksladder stedelijke functies, zoveel mogelijk in bestaand stedelijk gebied te concentreren. Hiermee wordt de leefkwaliteit van het bebouwde gebied behouden en versterkt.



Naast het toepassen van de ladder voor duurzame verstedelijking wil de provincie de ruimte beter benutten door in te zetten op transformeren, herstructureren en duurzame sanering van leegstaande bebouwing.

Conclusie provinciaal beleid

Door het slopen van de huidige bebouwing en de herontwikkeling van het plangebied is er sprake van optimaal ruimtegebruik. Gezien voorgenoemde redenen is de conclusie dat de ontwikkeling in lijn is met de Rijksladder en is er ter plaatse sprake van een bestaand stedelijk gebied. Het provinciaal beleid vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

2.3 Regionaal beleid

Regionaal structuurplan Haaglanden

Het algemeen bestuur van het Stadsgewest Haaglanden (vanaf 1 januari 2015 beëindigd en voortgezet in de Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH)) heeft in 2008 het Regionaal Structuurplan Haaglanden (RSP) 2020 vastgesteld.

Het RSP vormt voor het voormalig stadsgewest het integrale regionale beleidskader voor gemeentelijk ruimtelijk beleid en de inhoud van bestemmingsplannen.

Eén van de tien uitgangspunten van de RSP is 'herstructurering en intensiever gebruik van bedrijventerreinen'. Aangegeven is dat de ambitie is om de vraag naar bedrijfsruimte vanaf 2020 volledig op te vangen binnen de bebouwde gebieden.

Conclusie regionaal beleid

Met onderhavig plan wordt voldaan aan het uitgangspunt van herstructurering in bestaand gebied. De ontwikkeling sluit in dat kader aan bij het regionale beleid.

2.4 Gemeentelijk beleid

Structuurvisie mobiliteit

Om alle ontwikkelingen op het gebied van mobiliteit optimaal te benutten, heeft de gemeente de 'Structuurvisie Mobiliteit Rijswijk 2020' opgesteld.

Aan de hand van 10 kernpunten wordt het mobiliteitsbeleid van de gemeente vorm gegeven. De kernpunten zijn in te delen in drie thema's, te weten: Bereikbaarheid, Verkeersveiligheid en Leefbaarheid. Elk thema is uitgewerkt in enerzijds de ambitie en anderzijds de opgaven voor de komende jaren om die ambitie te bereiken. De opgaven zijn vervolgens uitgesplitst in projecten, onderzoeken en andere werkzaamheden in het Uitvoeringsprogramma.

Het plangebied en de omgeving (Broekpolder) zijn in de structuurvisie opgenomen als toplocatie. Voor deze locatie is de ambitie uitgesproken dat het extra belangrijk is dat er een betrouwbare bereikbaarheid is. Vanwege de nabije ligging van de A4 en de brede opzet van de wegenstructuur op het bedrijventerrein Hoornwijck is de verwachting dat het aantal motorvoertuigen niet leidt tot verkeersproblemen. De parkeerdruk kan geheel opgevangen op eigen terrein en neemt door de functiewijziging (van bedrijf/kantoor naar kliniek) in de omgeving



niet onevenredig toe. De voorgenomen ontwikkeling heeft geen invloed op de bereikbaarheid van het gebied Broekpolder.

Groenbeleidsplan

In februari 2010 heeft de gemeenteraad het Groenbeleidsplan 2010-2020 'BomeNatuurRecreatie' vastgesteld. In het plan staan de 'groene' ambities voor ontwikkelingen in de stad. Het groen komt te vaak op de tweede plek. Met het groenbeleidsplan krijgt het weer de plek op de kaart van Rijswijk die het verdient. De groenstructuur van Rijswijk is de basis en dus het fundament van het groenbeleidsplan. Die groenstructuur bestaat uit de boomstructuur, natuurstructuur en recreatiestructuur en duurzaam, verbinden en beleven zijn de leidende principes.

De visie van het groenbeleidsplan bestaat uit het creëren van een duurzame groenstructuur, door het behoud van de bestaande hoeveelheid groen, de identiteit en de kwaliteit van het groen te versterken en te zorgen voor groen dat in de omgeving past. Verbindingen zorgen voor samenhang in de groenstructuur. Dit vergroot de belevingswaarde van het groen. Investeren in de groenstructuur door middel van herinrichting en beheer betekent investeren in de stad als geheel. Het groenbeleidsplan fungeert als het groene toetsingskader voor ontwikkelingen en geeft richting aan het denken over groen, prioritering bij de uitvoering en keuzes in groenbeheer.

Het plangebied is gelegen in deelgebied K 'Broekpolder en Hoornwijk' van het groenbeleidsplan. De bomenrijen in de Braillelaan waarna gestreefd wordt in het Groenbeleidsplan zijn in de huidige situatie reeds aangeplant. De voorgenomen ontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor deze bomenrijen. Voor de uiterlijke verschijningsvorm aan de voorzijde van de locatie zal worden voorzien in een groene erfafscheiding.

Nota parkeernormen

De gemeenteraad van Rijswijk heeft op 8 februari 2011 de gemeentelijke Nota Parkeernormen vastgesteld. De nota is opgesteld om in de toekomst voldoende parkeergelegenheid te kunnen houden en duidelijkheid te krijgen over de implementatie van de parkeernormen. De nota dient als toetsingskader. Het gebruik van parkeernormen is afhankelijk de in de nota opgenomen gebieden: centrum, bestaand stedelijk gebied of uitleggegebieden. In paragraaf 4.4 wordt de nieuwbouw getoetst aan de Nota parkeernormen.

Conclusie gemeentelijk beleid

Het plan is niet in strijd met het gemeentelijk beleid.



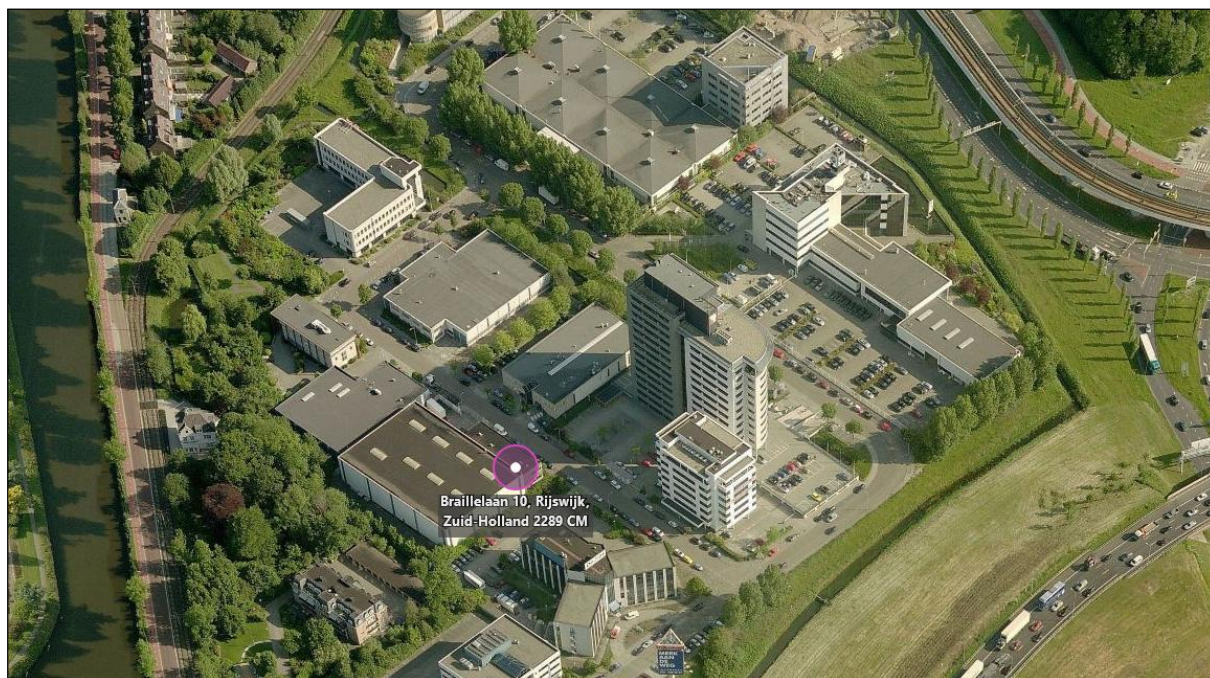
3. STEDENBOUWKUNDIGE ASPECTEN

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de strijdigheid ten aanzien van de beoogde bouwhoogte van 13,50 meter terwijl in de huidige situatie maximaal 6 meter is toegestaan.

3.1 Bouwhoogte

De directe omgeving van het plangebied kenmerkt zich als stedelijk gebied waarin meerdere bedrijfsgebouwen aanwezig zijn. Ten (zuid)oosten van het plangebied zijn op basis van het vigerende bestemmingplan kantoren met een maximale bouwhoogte van 15, 24 en 45 meter toegestaan. In de onderstaande afbeelding is zichtbaar dat in de omgeving van het plangebied reeds hogere bebouwing is gerealiseerd.

Afbeelding 5: Bouwhoogte omgeving plangebied



De te realiseren kliniek sluit derhalve qua bouwhoogte aan op de bestaande gebouwen in de omgeving. De afwijking in bouwhoogte ten opzichte van de vigerende bestemmingsplan leidt om deze reden niet tot een onevenredig stedenbouwkundig beeld.



4. OMGEVINGS-ASPECTEN

4.1 Geluid

Geluidgevoelige bestemmingen

De grenswaarden uit de Wet geluidhinder gelden voor geluidgevoelige bestemmingen die liggen binnen de geluidzone van een weg. In de Wet geluidhinder en in het Besluit geluidhinder zijn de geluidgevoelige bestemmingen (objecten) als volgt gedefinieerd:

- woningen;
- onderwijsgebouwen (leslokalen en theorielokalen);
- ziekenhuizen en verpleeghuizen (onderzoeks- en behandelingsruimten en ruimten voor patiëntenhuisvesting);
- verzorgingstehuizen (onderzoeks-, behandelings-, recreatie-, conversatie-, woon- en slaapr ruimten);
- psychiatrische inrichtingen (onderzoeks-, behandelings-, recreatie-, conversatie-, woon- en slaapr ruimten);
- kinderdagverblijven (slaapr ruimten);
- woonwagendplaatsen;
- ligplaatsen in water, bestemd om door een woonschip te worden ingenomen.

Het is aan de gemeente om te bepalen of "overige bestemmingen" geluidgevoelig zijn. Hierbij moet afgewogen worden wat de aard van het gebruik is.

Voor het plan is een akoestisch onderzoek uitgevoerd dat als bijlage 2 onderdeel uitmaakt van deze onderbouwing.

Onderzoek

Omgevingsdienst Haaglanden heeft namens de gemeente Rijswijk de gewenste uitbreiding van de kliniek als volgt beoordeeld:

Een dergelijke kliniek beschouwen wij niet als geluidgevoelig, omdat geen sprake is van langdurig verblijf van patiënten. Beoordeling van de geluidbelasting in het kader van een goede ruimtelijke ordening is wel aan te bevelen.

Ondanks dat er geen sprake is van een geluidgevoelige bestemming en er niet getoetst hoeft te worden aan de Wet geluidhinder, is in het kader van een goede ruimtelijke ordening, onderzoek gedaan naar de geluidbelasting op de nieuwe kliniek. Hierbij is ter indicatie aangesloten bij de Wet geluidhinder. De grenswaarde voor de toelaatbare etmaalwaarde van de equivalent geluidbelasting van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen bedraagt 48 dB.

Het plangebied ligt nabij de volgende relevante wegen: de rijkswegen A4 en A13, de Laan van Hoornwijck, de Delftweg, de Laan van Delftvliet en de Fleminglaan, Einsteinlaan en Madam Curielaan (één doorgaande route). Bij de Laan van Hoornwijck en de Delftweg is ook rekening gehouden met de trambanen. De overige wegen liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering (o.a. Braillelaan), dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting.

Uit het onderzoek blijkt dat alleen de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de rijkswegen A4 en A13 is hoger dan de voorkeurswaarde van 48 dB conform de Wet geluidhinder, zoals deze zou gelden indien de kliniek een geluidgevoelige bestemming was.



Conclusie

Gezien de situatie en de berekende waarden zijn er binnen het bouwplan geen reële maatregelen mogelijk om de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe kliniek te reduceren tot maximaal 48 dB (de voorkeurswaarde). Vanuit een goede ruimtelijke ordening is het aan te bevelen om aandacht te besteden aan de geluidwering van de gevels en de binnenniveaus. Geadviseerd wordt om hierbij uit te gaan van een gecumuleerde geluidbelasting van 61 dB.

4.2 Externe veiligheid

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes.

Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) legt veiligheidsnormen op aan bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. Het gaat daarbij onder meer om:

- bedrijven die onder het Besluit risico's zware ongevallen vallen (Brzo);
- LPG/LNG-tankstations;
- opslagplaatsen (PGS);
- ammoniakkoel-/vriesinstallaties;
- spoorwegemplacements.

In het Bevi is opgenomen dat binnen de PR 10^{-6} contour geen kwetsbare objecten zijn toegestaan, voor beperkt kwetsbare objecten is dit een richtwaarde. Wanneer een ruimtelijk besluit wordt genomen binnen het invloedsgebied van de risicobron dan dient het groepsrisico verantwoordt te worden.

Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)

Het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) regelt de omgang met externe veiligheid rond buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen (zoals gas en brandbare vloeistoffen). De normen die door het Bevb worden gehanteerd zijn gelijkgesteld met het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), zodat eisen voor het plaatsgebonden risico (PR) en regels voor het groepsrisico (GR) gelijk zijn.

Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevt)

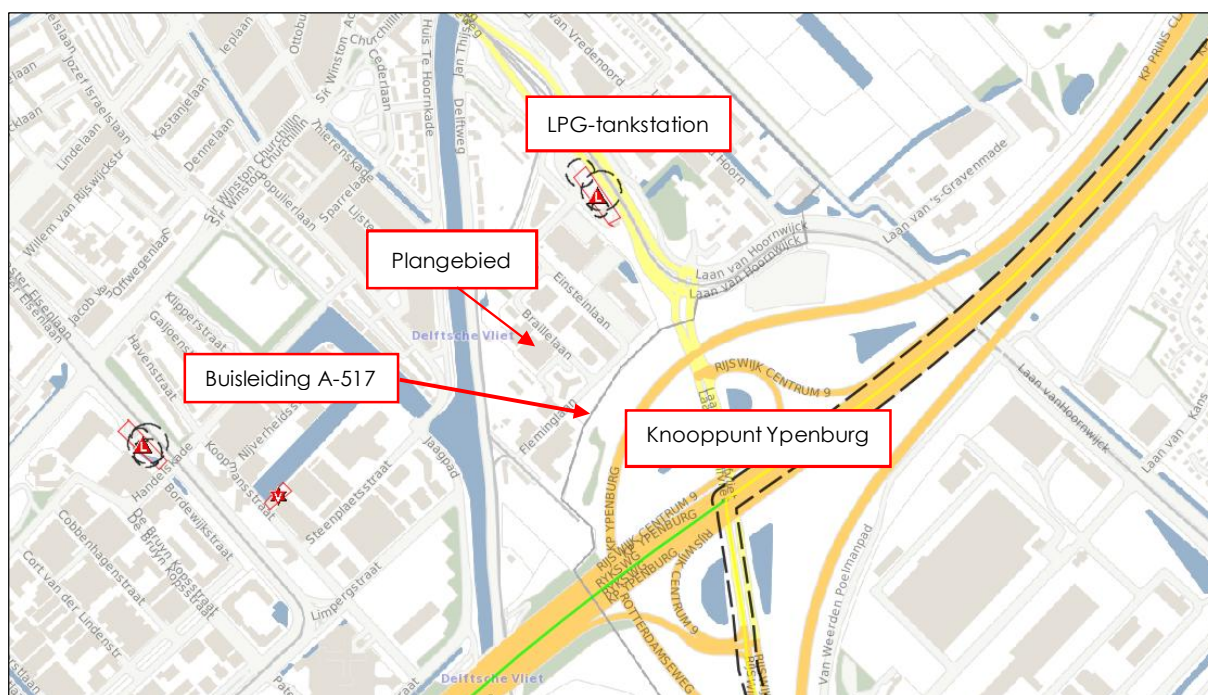
Het beleid voor vervoer van gevaarlijke stoffen via weg, binnenvaart en spoorweg is opgenomen in het Bevt. Voor de Rijksinfrastructuur: hoofdwegen (snelwegen), hoofdwaterwegen (binnenwateren) en hoofdspoorwegen (enkele uitzonderingen daargelaten) geldt het Basisnet. Binnen bepaalde grenzen wordt dit vervoer over weg, binnenwater en spoor gegarandeerd.

Buiten 200 meter van de transportroute, of wanneer het groepsrisico lager is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde, of de toename minder is dan 10%, kan volstaan worden met een beperkte verantwoording. Een uitgebreide verantwoording is nodig wanneer sprake is van een toename van het groepsrisico of overschrijding van de oriëntatiewaarde.



Onderzoek

Ten aanzien van het aspect externe veiligheid is een separaat onderzoek uitgevoerd dat als bijlage 6 onderdeel uitmaakt van deze rapportage. In bijlage 6 zijn eveneens elementen voor de verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Voor de inventarisatie van de risicobronnen in de omgeving van het plangebied is gebruik gemaakt van de Risicokaart.



Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)

Ten noordoosten van het plangebied ligt een LPG-tankstation. De de PR-10⁻⁶) en het invloedsgebied van het reservoir en vulpunt (150 meter) reiken niet over het plangebied. Het plangebied ligt echter wel binnen het invloedsgebied in het geval van een incident (BLEVE) bij de inrichting. Om die reden is het groepsrisico verantwoordt.

Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)

De buisleiding bevat geen PR 10⁻⁶ risicocontour. Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling. Met de ontwikkeling binnen het plangebied blijft het groepsrisico in de toekomstige situatie gelijk.

Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevt)

Het plangebied ligt niet binnen de 10⁻⁶ contour van het knooppunt. Het plaatsgebonden risico levert daarmee géén belemmering voor de gewenste ontwikkeling op. Het groepsrisico blijft in de huidige en toekomstige situatie onder de oriëntatiewaarde. Na planrealisatie neemt het maximaal aantal slachtoffers met 58 personen toe.

Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de ontwikkeling. Elementen voor de verantwoording van het groepsrisico zijn opgenomen in bijlage 6 van deze rapportage.



4.3 Bedrijven en milieuhinder

Bij het realiseren van nieuwe milieubelastende activiteiten (bijv. bedrijven) dient rekening gehouden te worden met de in de omgeving aanwezige milieugevoelige functies (bijv. woningen). Voor het waarborgen of realiseren van een goed woon- en leefklimaat wordt milieuzonering gehanteerd. Milieuzonering zorgt ervoor dat nieuwe bedrijven (milieubelastend) een passende locatie in nabijheid van woningen (milieugevoelig) krijgen en dat deze op een verantwoorde manier van elkaar gescheiden worden.

Bij nieuwe ontwikkelingen dienen twee doelen:

- Het voorkomen van of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar voor woningen.
- Het bieden van voldoende zekerheid aan bedrijven dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

Een hulpmiddel voor milieuzonering is de VNG-handreiking “Bedrijven en milieuzonering” waarvan de laatste versie stamt uit 2009. Deze handreiking gaat uit van de hinderaspecten geur, stof, geluid en veiligheid.

Bij het bepalen van richtafstanden is het omgevingstype van belang. Er zijn voor milieuzonering drie omgevingstypen: ‘rustige woonwijk’, ‘rustig buitengebied’ en ‘gemengd gebied’. Een ‘rustige woonwijk’ is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Naast de wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies voor en er is weinig verstoring door verkeer. Omgevingstype ‘rustig buitengebied’ is vergelijkbaar. Bij het omgevingstype ‘gemengd gebied’ is er sprake van functiemenging en/of ligging nabij drukke wegen. De richtafstanden mogen bij ‘gemengd gebied’ met één stap verlaagd worden.

Onderzoek

In de huidige situatie is reeds een bedrijfsfunctie aanwezig in het plangebied. Op basis van de VNG-handreiking en het bestemmingsplan is het plangebied aan de voorzijde (Braillelaan) opgenomen als milieucategorie 3.2. Aan de achterzijde is de functieaanduiding ‘bedrijf tot en met categorie 3.1’ opgenomen.

De meest nabijgelegen milieugevoelige functie bevindt zich aan de achterzijde van het plangebied en betreft een woongebouw. Doordat er diverse bestemmingen (wonen, bedrijf en kantoor) in de omgeving van het plangebied zijn opgenomen is uitgegaan van een gemengd gebied. Op basis van de VNG-handreiking geldt voor ‘artsenpraktijken, klinieken en dagverblijven’ milieucategorie 1 met een richtafstand van 10 meter. Doordat in de huidige situatie voor het deel van het plangebied, het dichts nabij de woonbestemming, milieucategorie 3.1 geldt, is er mede gezien het ‘gemengd gebied’ met de beoogde ontwikkeling geen milieuhinder te verwachten naar de omgeving.

Conclusie

De vestiging van een kliniek leidt niet tot milieuhinder naar de in de omgeving aanwezige woonbestemming, een goed woon- en leefklimaat blijft gewaarborgd. Het aspect bedrijven en milieuhinder vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.



4.4 Verkeer en parkeren

Verkeer

Op basis van de rekentool verkeersgeneratie en parkeren van CROW is berekend dat er in de toekomstige situatie per gemiddelde weekdag 302 motorvoertuigbewegingen zijn. Hierbij is geen aftrek toegepast voor het vervallen van de huidige verkeersgeneratie van de bestaande functie. Hierdoor is gerekend met het slechtst denkbare scenario.

Bij het bepalen van de verkeersgeneratie is voor de locatie 'rest bebouwde kom' voor de gemeente Rijswijk gehanteerd. Voor de functie zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Hoofdgroep: Gezondheidszorg en (sociale) voorzieningen;
- Type voorziening: Gezondheidscentrum;
- Hoeveelheid: 21 behandelkamers.

Vanwege de nabije ligging van de A4 en de brede opzet van de wegenstructuur op het bedrijventerrein Hoornwijck is de verwachting dat het aantal motorvoertuigen niet leidt tot verkeersproblemen.

Parkeren

Op basis van de gemeentelijke parkeernota is voor het bedrijventerrein Hoornwijck voor de specifieke functie kliniek geen parkeernorm opgenomen. Aangeven is dat in plaats hiervan de parkeernorm geldt uit de nieuwste CROW publicatie Parkeerencijfers. Op basis van de uitgangspunten die gebruikt zijn voor verkeersgeneratie is middels de CROW rekentool het aantal parkeerplaatsen bepaald op minimaal 30 en maximaal 41. In het onderhavig plan zijn, deels onder het pand en deels aan de achterzijde van het pand, 98 parkeerplaatsen voorzien. Daarnaast wordt er onder het pand een fietsenstalling gerealiseerd. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de parkeerbehoefte.

Het overschot aan benodigde parkeerplaatsen wordt door de initiatiefnemer noodzakelijk geacht en is gebaseerd op vergelijkbaar gerealiseerde klinieken. Een vestiging die qua omvang vergelijkbaar is met de beoogde kliniek is reeds gerealiseerd in Naarden aan de Rijksweg 69. In Naarden heeft men in vergelijking met de bestaande kliniek aan de Braillelaan 5 eveneens de beschikking over vier OK's. Het orthopedische programma is exact hetzelfde. Initieel was parkeren bij deze vestiging een probleem waardoor bezoekers/cliënten de auto's parkeerden op de rand van de Rijksweg. Op verzoek van de gemeente is in 2017 de parkeercapaciteit uitgebreid naar 188 parkeerplaatsen. Voor een comparatieve benadering van het aantal te realiseren parkeerplaatsen in het plangebied wordt verwezen naar bijlage 7 van deze onderbouwing.

Conclusie

Het aspect verkeer- en parkeren vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.



4.5 Luchtkwaliteit

Besluit NIBM

In de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekenende mate bijdragen' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Het begrip 'niet in betekenende mate' is gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor NO₂ en PM₁₀.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden.

Onderzoek

Voor de realisatie van een kliniek geldt dat dit niet onder een in de regeling opgenomen categorie valt. Het aantal motorvoertuigen per weekdag is gebruikt voor een berekening met behulp van de zogenaamde NIBM-tool. Met de NIBM-tool (versie 2017) is berekend wat de bijdrage van het verkeer als gevolg van de kliniek is.

Afbeelding 7: Resultaten NIBM rekentool

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit		
Jaar van planrealisatie		2017
Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		302
Aandeel vrachtverkeer		0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,24
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,05
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Uit voorgaande afbeelding, van de NIBM tool, blijkt dat bij de gehanteerde worst case benadering de bijdrage aan de luchtkwaliteit ruim onder het 3% criterium blijft (c.q. kleiner is dan 1,2 µg/m³). Met andere woorden; de realisatie van de kliniek draagt niet of nauwelijks bij aan de luchtverontreiniging en is in dat opzicht niet in betekenende mate. Daarom is een onderzoek naar de luchtkwaliteit en/of toetsing aan de grenswaarden niet nodig.

Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de ontwikkeling van het plan.



4.6 Ecologie

Volgens nationale- en internationale regelgeving is het verplicht om voorafgaand aan deze ingreep onderzoek te doen naar de effecten op beschermde gebieden (Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland (NNN)) en het eventuele voorkomen van beschermde flora en fauna. Tevens is het volgens nationale regelgeving in sommige gevallen verplicht om melding te doen van het kappen van houtopstanden.

Bescherming van Natura 2000-gebieden, soorten en houtopstanden wordt in Nederland vanaf 1 januari 2017 geregeld via de Wet natuurbescherming. Het beleid rond NNN is vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en heet hier formeel EHS.

Voor het plan is een ecologisch onderzoek uitgevoerd dat als bijlage 2 onderdeel uitmaakt van deze onderbouwing.

Onderzoek

In algemene zin kan redelijkerwijs worden gesteld dat op grond van de mogelijke effecten de uitvoering van de ingreep niet door de Wet natuurbescherming wordt verhinderd, mits tijdig aanvullend onderzoek wordt uitgevoerd naar vleermuizen, en rekening wordt gehouden met het broedseizoen van vogels. Uit het onderzoek blijkt verder dat:

- de ingreep geen invloed heeft op de kwaliteit van soorten waarvoor Natura-2000 gebieden zijn aangewezen;
- wanneer werkzaamheden buiten het broedseizoen plaatsvinden er geen verstorend effect is op vogelsoorten;
- er geen negatief effect is op andere soorten en de bescherming van houtopstanden.

Conclusie

De ontwikkeling wordt in zijn algemeenheid niet gehinderd door de Wet Natuurbescherming. Er wordt voorzien in een nader vleermuisonderzoek. De verwachting is dat er geen vleermuizen op de locatie aanwezig zijn. De veldbezoeken voor het vleermuisonderzoek worden uitgevoerd in het voorjaar tussen 15 mei – 15 juli en later in het najaar van 2018 tussen 15 augustus – september. De definitieve rapportage wordt daarna toegevoegd aan de onderhavige ruimtelijke onderbouwing, maar staat het in procedure brengen van de ontwerp stukken voor de besluitvorming door het bevoegd gezag (college) en de raad niet in de weg".

4.7 Bodem

Het is wettelijk geregeld (Wbb) dat (nieuw)bouw pas kan plaatsvinden als de bodem geschikt is (of geschikt is gemaakt) voor het beoogde gebruik. Voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning geldt dat in het bijzonder voor nieuwbouw niet gebouwd mag worden op verontreinigde grond. Bij eventuele sloop- en nieuwbouw of herontwikkeling van bestaande locaties dient de aanvraag omgevingsvergunning vergezeld te gaan van een bodemonderzoek, waaruit blijkt dat de bodem van de projectlocatie geschikt is voor de beoogde functie.

Voor het plan is een bodemonderzoek uitgevoerd dat als bijlage 4 onderdeel uitmaakt van deze onderbouwing.



Onderzoek

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zijn in totaal 15 grondboringen verricht, waarvan er 1 is voorzien van een peilbuis. Deze peilbuis is 1 week na plaatsing bemonsterd. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldwerk zijn er 3 grondmengmonsters samengesteld, die geanalyseerd zijn op een standaard NEN-5740 analysepakket. Ook het grondwatermonster is geanalyseerd op een standaard NEN-5740 analysepakket.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn er zintuiglijk geen bijzonderheden aangetroffen die aanleiding geven om op de locatie een bodemverontreiniging te verwachten. Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters blijkt, dat er in de grond slechts licht (groter dan de achtergrondwaarde) verhoogde concentraties aan PAK en PCB's zijn aangetroffen. In het grondwater overschrijdt alleen barium de streefwaarde. Voor het overige zijn er geen verhoogde concentraties aan verontreinigende stoffen in de bodem (grond en grondwater) aangetroffen.

Conclusie

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese "verdachte locatie" mogelijk juist is. Echter, gezien de aangetroffen gehalten is er geen aanleiding tot het verrichten van vervolgonderzoek. Op basis van de uitkomsten van het onderzoek worden er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen verwacht met het oog op de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

4.8 Archeologie- en cultuurhistorie

Op basis van geldende wet- en regelgeving dient bij de vaststelling van nieuwe bestemmingsplannen altijd een nadere waardestelling te worden vastgesteld omtrent de aanwezige archeologische verwachting in de vorm van een bureau onderzoek.

In dat verband zijn de archeologische verwachtingswaarden onderverdeeld in vier gebiedstypen. Voor de locatie geldt zodoende de dubbelbestemming Waarde – Archeologie 1. De verwachtingswaarde is daarbij bepaald op 'middelhoog'.

Voor het plan is een archeologisch onderzoek uitgevoerd dat als bijlage 5 onderdeel uitmaakt van deze onderbouwing. onderstaand is integraal de gespecificeerde verwachting overgenomen welke geschetst is in het onderzoek opgenomen.

Onderzoek

Archeologie

In het plangebied kunnen, op basis van de geologische opbouw van het plangebied, op verschillende niveaus archeologische vindplaatsen worden verwacht. Het archeologische verwachtingsmodel is daarom opgesplitst in drie delen, aan de hand van de verschillende, relevante geologische afzettingen.

De oudste vindplaatsen die in het plangebied kunnen worden verwacht, dateren uit het Neolithicum. Deze vindplaatsen bevinden zich in de top van de duin- en standafzettingen en/of in de top van de wad- en kwelderafzettingen van de Formatie van Naaldwijk, het Laagpakket van Wormer. Deze afzettingen bevinden zich in het plangebied op een diepte van minder dan vijf meter onder het huidige maaiveld, zoals uit de geologische boring ten westen van het



plangebied blijkt. Op basis van het bureauonderzoek kan geen uitspraak worden gedaan over de aan- of afwezigheid van resten of vindplaatsen uit deze periode. In de omgeving zijn geen waarnemingen uit het Neolithicum bekend en de beschikbare, gegevens zijn onvoldoende om een uitspraak te doen over de intactheid van deze diepgelegen afzettingen en de mogelijke mate van conservering van eventuele vindplaatsen. Op basis daarvan geldt voor het Neolithicum een onbekende archeologische verwachting.

Op basis van de geologische boring ten westen van het plangebied kan worden gesteld dat het in de ondergrond aanwezig veenpakket aan sterke erosie onderhevig is geweest. In de top van dit veenpakket kunnen archeologische vindplaatsen uit de Bronstijd en de IJzertijd worden aangetroffen, maar de kans dat deze in het plangebied intact aanwezig zijn is zeer klein. Op grond daarvan geldt voor vindplaatsen uit de Bronstijd en de IJzertijd een zeer lage archeologische verwachting.

Vindplaatsen vanaf de Romeinse tijd liggen in (de omgeving van) het plangebied onmiddellijk onder de bouwvoor. Hoewel circa 600 meter ten oosten van het plangebied een groot nederzettingsterrein met vondsten uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen ligt, zijn in (de onmiddellijke) omgeving van het plangebied vrijwel geen waarnemingen uit deze periode bekend. Wel heeft het plangebied in de Nieuwe tijd deel uitgemaakt van de tuinen van de buitenplaats Hoornwijck.

Voor het bovenste, geologische niveau in het plangebied, direct onder de bouwvoor, geldt op grond van het bureauonderzoek een lage verwachting voor archeologische resten en sporen uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen. Het plangebied ligt op een perceel dat deel uitgemaakt heeft van de tuinen van de buitenplaats Hoornwijck. Eventuele resten van deze tuin zouden in de ondergrond bewaard kunnen zijn. Daarbij dient echter te worden opgemerkt dat de graaf- en bouwwerkzaamheden ten behoeve van het huidige gebouw dit potentiële archeologische niveau ernstig verstoord zullen hebben. Hoewel eventuele, diepere grondsporen mogelijk nog deels intact zouden zijn, zal een mogelijke archeologische vindplaats die grotendeels uit tuinelementen bestaat vrijwel zeker grotendeels verstoord zijn. Op basis daarvan geldt een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Nieuwe tijd.

Voor de gespecificeerde verwachting gelden de volgende karakteristieken:

Vindplaatsen uit het Neolithicum kunnen bestaan uit kleine of grote nederzettingsterreinen die kunnen worden gekenmerkt door grondsporen en archeologische laag met aardewerk, vuursteen, houtskool en andere indicatoren, maar ook uit zeer kleine 'off-site' vindplaatsen die enkel worden gekenmerkt door een strooiing van vuursteen. Deze resten bevinden zich in de top van het Laagpakket van Zandvoort en/of in de top van het Laagpakket van Wormer. Vindplaatsen uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen kunnen bestaan uit kleine of grote nederzettingsterreinen, variërend van een enkel boeren erf tot meer geclusterde nederzettingen, die worden gekenmerkt door grondsporen en eventueel een archeologische laag met aardewerk, bot, natuursteen, houtskool en andere indicatoren. Deze resten bevinden zich in of direct onder de bouwvoor.

Archeologische resten uit de Nieuwe tijd zullen bestaan uit sporen van de aanleg en het onderhoud van de tuinen, in de vorm van paadjes, plantbedden, waterpartijen enzovoort, en een archeologische laag met aardewerk, baksteen enzovoort. Deze resten bevinden zich in of direct onder de bouwvoor.



Cultuurhistorie

Op basis van het cultuurhistorisch beleid dat ter plaatse van kracht is blijkt dat er zich geen cultuurhistorische monumenten bevinden in het plangebied. Daarnaast worden cultuurhistorische structuren met het voorliggen plan niet aangetast.

Conclusie

Voor het onderhavige plan en functiewijziging geldt dat sprake zal zijn van volledige sloop en nieuwbouw. Verstoring aan de bodem is niet uit te sluiten. Om die reden wordt uitvoering gegeven aan het geadviseerde nader booronderzoek. Wanneer de onderzoeksresultaten daarvan bekend zijn, wordt de definitieve rapportage toegevoegd aan de onderhavige ruimtelijke onderbouwing. Het staat het in procedure brengen van de ontwerpstukken voor de besluitvorming door het bevoegd gezag (college) en de raad niet in de weg.

4.9 Water

In de huidige situatie is het plangebied in zijn geheel verhard. Het oppervlak verharding en bebouwd oppervlak zullen in de nieuwe situatie in zijn totaal niet substantieel toenemen. Het bebouwd oppervlak neemt af in de nieuwe situatie. In de nieuwe situatie zal voor de noodzakelijke afvoer van hemelwater (HWA) van de parkeerplaatsen en het dak van het gebouw gebruik worden gemaakt van het reeds aanwezig (gescheiden) rioolstelsel.

Gezien de aard van de nieuwe functie ten opzichte van de bestaande situatie (kliniek vs. kantoor/bedrijf) zal de hoeveelheid afvalwater naar verwachting beperkt toenemen. Echter, gezien de omvang van het gebouw en de gebouwen in de nabije omgeving, levert dit geen onevenredige toename op voor het reeds aanwezige rioolstelsel. Indien het bestaande rioolstelsel niet blijkt te kunnen voldoen aan de nieuwe afvoer, dan kan extra waterberging op eigen terrein alsnog worden aangelegd. Vooralsnog wordt van die situatie niet uitgegaan.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat gezien de aard en omvang van het projectplan en functiewijziging op de locatie geen (substantiële) toename plaatsvindt van het bebouwd oppervlak en verharding van de buitenruimte. Het aspect water(berging) staat de uitvoering van het projectplan en de functiewijziging niet in de weg.



5. UITVOERBAARHEID

5.1 Economische uitvoerbaarheid

Op grond van de Grondexploitatiewet dient een exploitatieplan te worden vastgesteld bij het vaststellen van het bestemmingsplan of ander ruimtelijk plan, tenzij de economische uitvoerbaarheid anderszins is gegarandeerd. Dit volgt uit onderstaande:

Op grond van artikel 6.12, eerste lid, van de Wro dient de gemeenteraad een exploitatieplan vast voor gronden waarop een bouwplan is voorgenomen zoals genoemd in artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening.

Van deze verplichting uit de Wro tot het vaststellen van een exploitatieplan kan een gemeenteraad op grond van artikel 6.12, tweede lid, van de Wro afwijken indien voor het afwijken van het bestemmingsplan of de beheersverordening naar aanleiding van een omgevingsvergunningaanvraag, een omgevingsvergunning wordt verleend met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 2° (of 3°) van de Wabo. De gemeenteraad kan in dit geval besluiten geen exploitatieplan vast te stellen indien:

- sprake is van een van de gevallen als genoemd in artikel 6.2.1a van het Bro (artikel 6.12, tweede lid, aanhef, van de Wro);
- het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de vergunning begrepen gronden anderszins verzekerd is (artikel 6.12, tweede lid, aanhef en onder a, van de Wro).

Het gemeentelijk kostenverhaal ten aanzien van de planologische medewerking en de daarmee gepaard gaande apparaatskosten worden verhaald via een anterieure overeenkomst. Daarmee wordt voldaan aan de verplichting op grond van afdeling 6.4 Wro. Voor wat betreft de loopbrug welke als fysieke verbinding tussen Braillelaan 5 en Braillelaan 10 integraal onderdeel uitmaakt van het totale bouwplan wordt gerealiseerd, zal dit notarieel worden bekrachtigd (via de vestiging van een zakelijk recht).

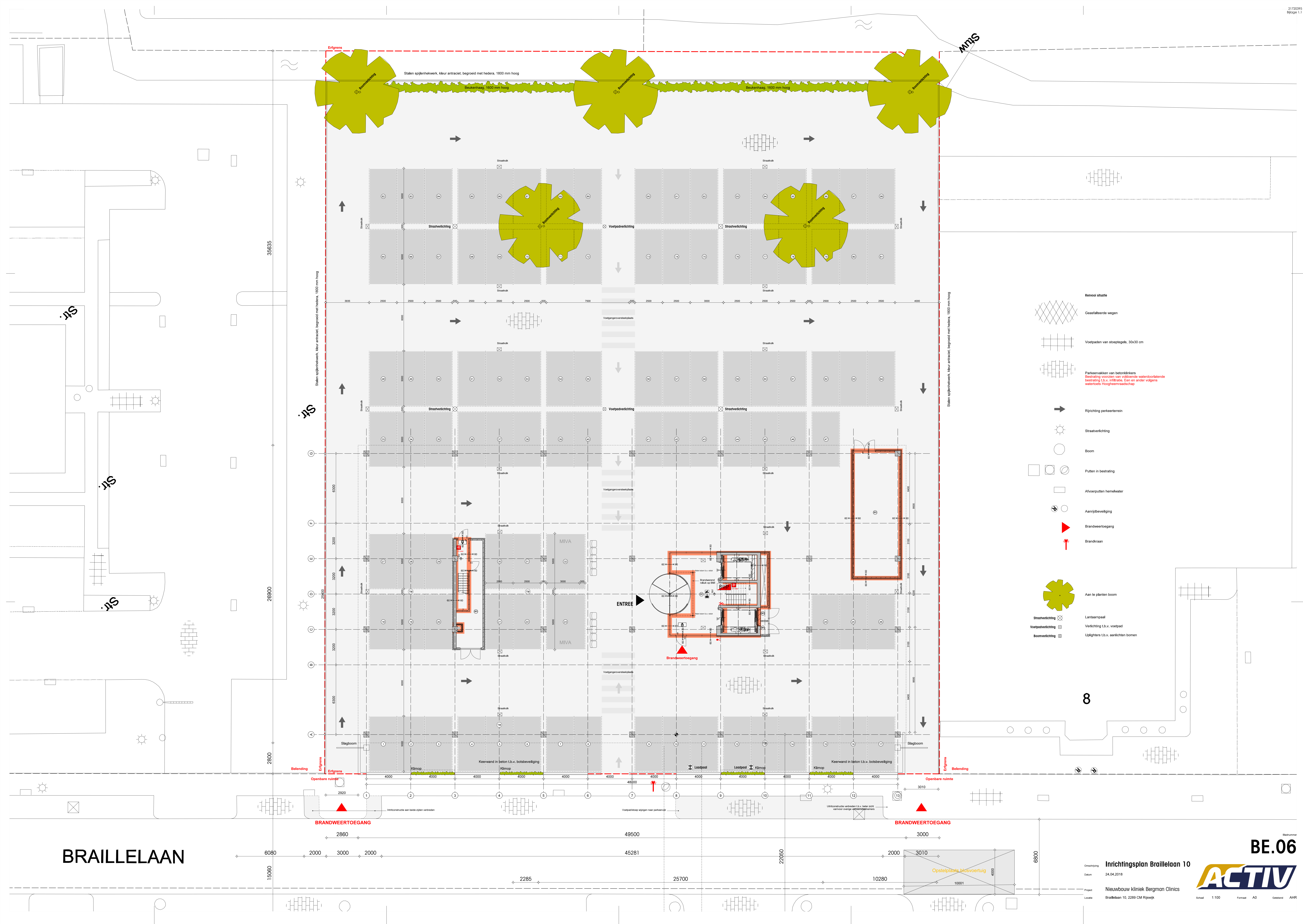
5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Bij de voorbereiding van een besluit tot het verlenen van een omgevingsvergunning op grond van artikel 2.1 lid 1, onder c, in samenhang met 2.12 lid 1 onder a, onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht is de uitgebreide voorbereidingsprocedure van toepassing.

De ruimtelijke onderbouwing en onderzoeken wordt door de gemeente gedurende zes weken ter inzage gelegd, waartegen een ieder een zienswijze kan indienen.



BIJLAGEN



BRAILLELAAN

BE.06

Inrichtingsplan Braillelaan 10

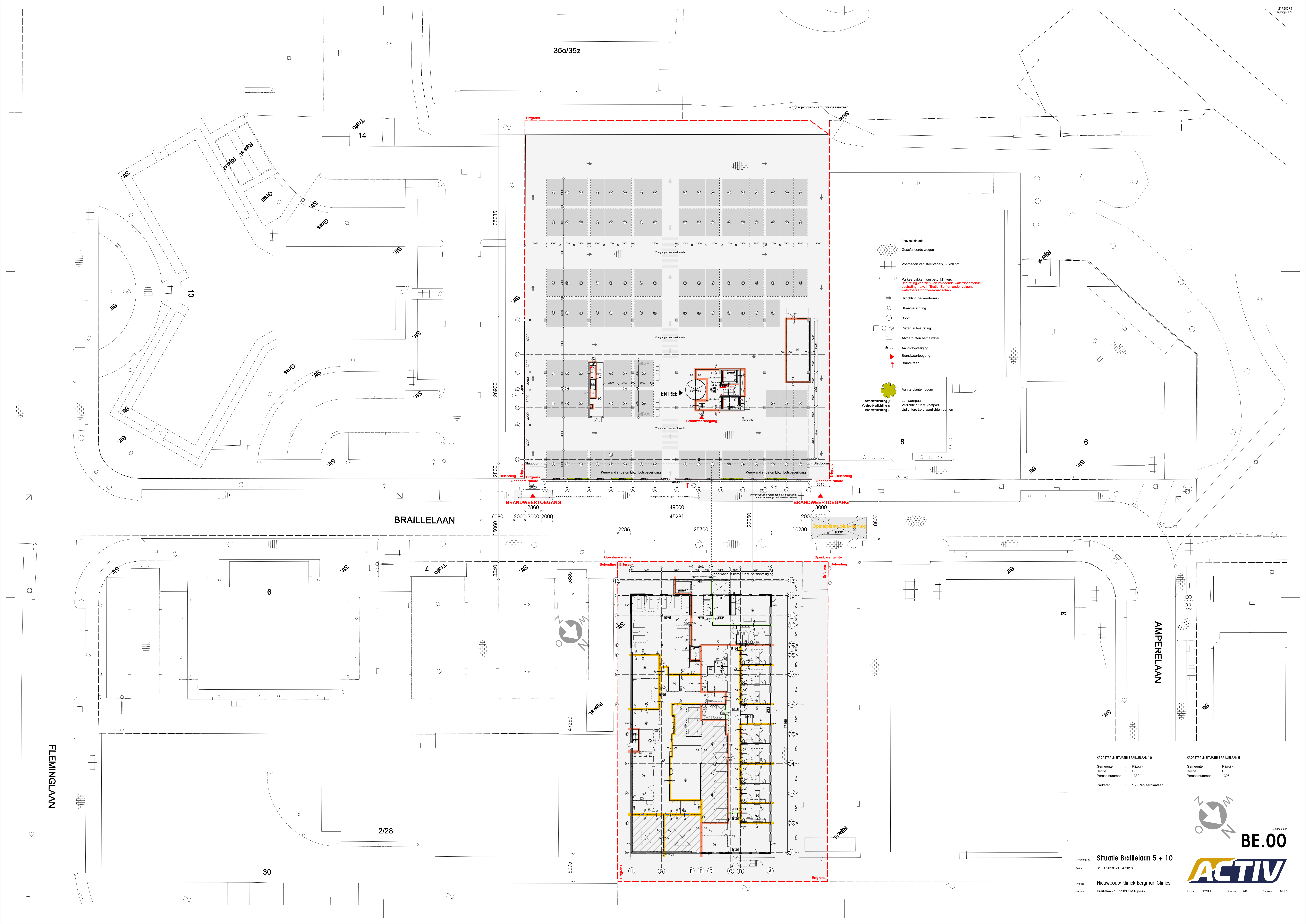
24.04.2018

Nieuwbouw kliniek Bergman Clinics

Braillelaan 10, 2286 CM Rijswijk

ACTIV

Schaal 1:100 Formaat A0 Getekend AHR



KADASTRALE SITUATIE BRAILLELAAN 10
Gemeente : Rijswijk
Sectie : E
Perceelnummer : 1330
Parkeren : 135 Parkeerplaatsen

KADASTRALE SITUATIE BRAILLELAAN 5
Gemeente : Rijswijk
Sectie : E
Perceelnummer : 1335

Omschrijving : Situatie Braillelaan 5 + 10
Datum : 31.01.2018 24.04.2018
Project : Nieuwbouw Klinik Bergman Clinics
Locatie : Braillelaan 10, 2288 CM Rijswijk



Rapport 21720395.R01

Braillelaan 10 in Rijswijk
Akoestisch onderzoek Ruimtelijke Ordening
Wegverkeerslawaaï

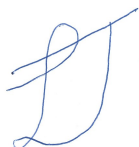
Rapport 21720395.R01

Braillelaan 10 in Rijswijk
Akoestisch onderzoek Ruimtelijke Ordening
Wegverkeerslawaaï

Datum:
26 oktober 2017

Opdrachtgever: Activ Vastgoed
De heer B. Masseur
Rubensstraat 171
6717 VE EDE
bas@activ.nl

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





INHOUD	PAGINA
1. INLEIDING	4
2. WET GELUIDHINDER, WET RUIMTELIJKE ORDENING EN GEMEENTELIJK GELUIDBELEID	4
2.1 Wet geluidhinder	4
2.2 Wet ruimtelijke ordening	7
2.3 Gemeentelijk geluidbeleid	8
3. GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK	8
3.1 Weg(verkeer)gegevens	8
3.2 Stedenbouwkundige gegevens	8
4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE	9
5. RESULTATEN EN BESPREKING	10
5.1 Geluidbelasting per weg	10
5.2 Cumulatie geluid en Bouwbesluit	12
6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13

**FIGUREN**

- 1 Situatie
 - 1.1 Plangebied en de ruime omgeving
 - 1.2 Plangebied en de directe omgeving
 - 1.3 Indeling plangebied en de directe omgeving
- 2 Akoestisch rekenmodel wegverkeer
 - 2.1 Ingevoerde items, m.u.v. rekenpunten - totaal overzicht
 - 2.2 Ingevoerde items, m.u.v. rekenpunten en hoogtelijnen - totaal overzicht
 - 2.3 Rekenpunten
- 3 Resultaten per weg, na aftrek art.110g Wgh
- 4 Gecumuleerde geluidbelastingen wegverkeer

BIJLAGEN

- 1 Overzicht verkeersgegevens
- 2 Invoergegevens akoestisch rekenmodel
- 3 Resultaten per weg
- 4 Gecumuleerde geluidbelastingen wegverkeer



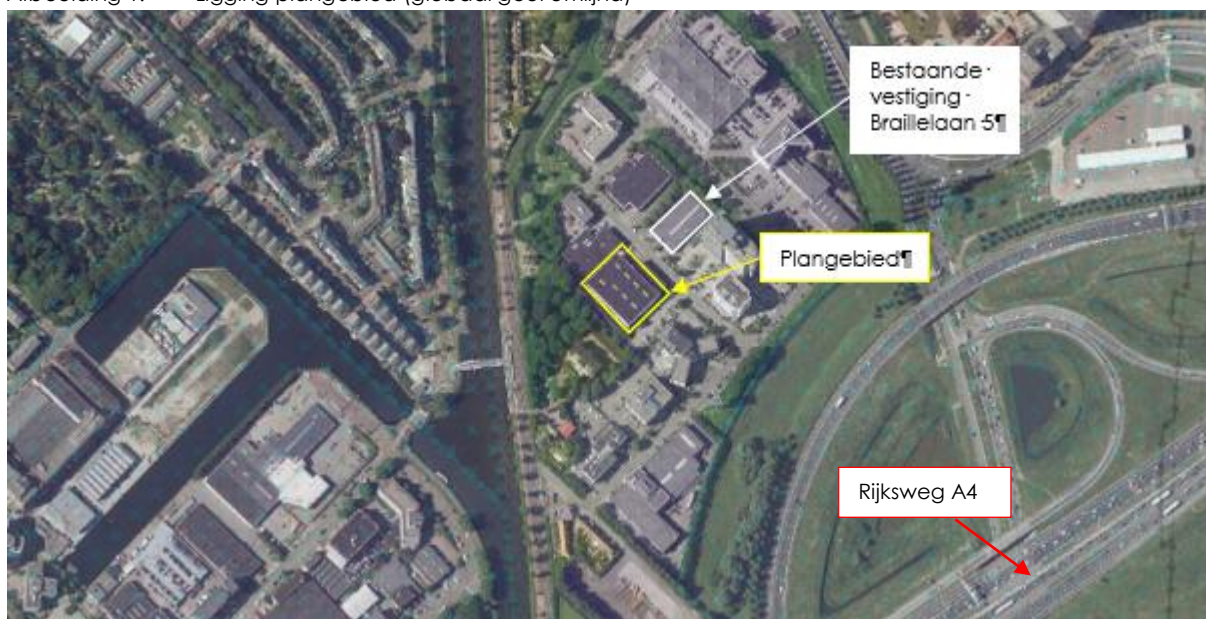
1. INLEIDING

Het plangebied aan de Braillelaan 10 is gelegen op het bedrijventerrein Broekpolder aan de oostkant van de kern Rijswijk. Het pand was voorheen in gebruik voor bedrijfsdoeleinden en kantoorfunctie en staat al geruime tijd leeg. De initiatiefnemer is voornemens om met de nieuwbouw aan de Braillelaan 10 haar huidige kliniek aan de Braillelaan 5 uit te breiden (zie afbeelding 1).

Nabij het plangebied liggen enkele drukke wegen. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie globaal beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder en de Wet ruimtelijke ordening. Doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.

In afbeelding 1 en in figuur 1.1 is de ligging van het plangebied en de ruime omgeving weergegeven. In de figuren 1.2 en 1.3 is het plangebied en de directe omgeving weergegeven.

Afbeelding 1: Ligging plangebied (globaal geel omlijnd)



2. WET GELUIDHINDER, WET RUIMTELIJKE ORDENING EN GEMEENTELIJK GELUIDBELEID

2.1 Wet geluidhinder

Geluidgevoelige bestemmingen

De grenswaarden uit de Wet geluidhinder gelden voor geluidgevoelige bestemmingen die liggen binnen de geluidzone van een weg. In de Wet geluidhinder en in het Besluit geluidhinder zijn de geluidgevoelige bestemmingen (objecten) als volgt gedefinieerd:

- woningen
- onderwijsgebouwen (leslokalen en theorielokalen)



- ziekenhuizen en verpleeghuizen (onderzoeks- en behandelingsruimten en ruimten voor patiëntenhuisvesting)
- verzorgingstehuizen (onderzoeks-, behandelings-, recreatie-, conversatie-, woon- en slaapruidten)
- psychiatrische inrichtingen (onderzoeks-, behandelings-, recreatie-, conversatie-, woon- en slaapruidten)
- kinderdagverblijven (slaapruidten)
- woonwagenstandplaatsen
- ligplaatsen in water, bestemd om door een woonschip te worden ingenomen

Het is aan de gemeente om te bepalen of "overige bestemmingen" geluidgevoelig zijn. Hierbij moet afgewogen worden wat de aard van het gebruik is.

Omgevingsdienst Haaglanden heeft namens de gemeente Rijswijk de gewenste uitbreiding van de kliniek als volgt beoordeeld:

Een dergelijke kliniek beschouwen wij niet als geluidgevoelig, omdat geen sprake is van langdurig verblijf van patiënten. Beoordeling van de geluidsbelasting in het kader van een goede ruimtelijke ordening is wel aan te bevelen.

Ondanks dat er geen sprake is van een geluidgevoelige bestemming en er niet getoetst hoeft te worden aan de Wet geluidhinder, wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening, onderzoek gedaan naar de geluidbelasting op de nieuwe kliniek. Hierbij wordt ter indicatie aangesloten bij de Wet geluidhinder (zie ook § 2.2).

Zones langs wegen

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

Als het stedelijk gebied wordt gedefinieerd:

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

Het buitenstedelijk gebied wordt gedefinieerd als:

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



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

Tabel 1: Overzicht zonebreedte

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

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

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

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

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom. In de zin van de Wet geluidhinder geldt dat er sprake is van een:

- buitenstedelijk gebied ten gevolge van de situering ten opzichte van de rijksweg A4, inclusief de op-/afritten.
- stedelijk gebied ten gevolge van de situering ten opzichte van de volgende wegen:
 - Laan van Hoornwijck (inclusief trambaan)
 - Delftweg (inclusief trambaan)
 - Laan van Delftvliet
 - Fleminglaan, Einsteinlaan en Madam Curielaan (één doorgaande route).

De gemeente beschikt niet over verkeersgegevens van de Braillelaan, maar de verkeersintensiteit zal hier dermate gering zijn, dat deze weg niet relevant is voor de geluidbelasting op de nieuwe kliniek.

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

Grenswaarden voor geluidgevoelige bestemmingen binnen zones langs wegen

De grenswaarde voor de toelaatbare etmaalwaarde van de equivalente geluidbelasting van geluidgevoelige bestemmingen (o.a. woningen, scholen, ziekenhuizen etc.) binnen zones langs wegen is 48 dB. In bijzondere gevallen, nader aangegeven in de Wet geluidhinder in artikel 83, is een hogere waarde mogelijk. De maximaal toelaatbare geluidbelasting is voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen in een stedelijke gebied 63 dB en in een buitenstedelijk gebied 53 dB.

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



overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

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

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

Voor twee specifieke gevallen geldt tijdelijk nog een aftrek van 3 dB en 4 dB, in plaats van de hiervoor genoemde 2 dB. Hiermee is geen rekening gehouden in de voorliggende rapportage.

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

Cumulatie geluidbronnen

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

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

2.2 Wet ruimtelijke ordening

De gemeente moet in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing de belangen van het realiseren van het nieuwe bestemmingsplan afwegen tegen de mogelijke hinder door de geluidbelasting.

Om een eerste indruk te krijgen van de geluidbelastingen en de relatie met de mogelijke hinder, is in eerste instantie toch getoetst aan de eisen uit de Wet geluidhinder, zoals deze geldt voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone van gezoneerde wegen. De grenswaarde voor de toelaatbare etmaalwaarde van de equivalente geluidbelasting van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen zones langs wegen is 48 dB. De maximaal toelaatbare geluidbelasting is voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen in een stedelijke situatie 63 dB en in een buiten stedelijke situatie 53 dB.



2.3 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Rijswijk heeft geen vastgesteld geluidbeleid.

3. GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK

3.1 Weg(verkeer)gegevens

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van door de gemeente Rijswijk verstrekte informatie. Voor de trambangegevens is uitgegaan van de gegevens van vervoersbedrijf HTM, zoals deze beschikbaar zijn op haar website. In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens uitgewerkt. Voor het onderzoek is uitgegaan van het jaar 2030.

Voor de rijksweg A4 (en A13) is uitgegaan van de gegevens, zoals door Rijkswaterstaat beschikbaar is gesteld via het Geluidregister (laatste wijziging: 18 augustus 2017).

De maximaal toegestane rijsnelheid op alle onderzochte gemeentelijke wegen bedraagt voor alle voertuigcategorieën 50 km/uur, met uitzondering van het noordelijke deel van de Delftweg waar een maximale rijsnelheid van 30 km/uur geldt. De gehanteerde representatieve rijsnelheden op de rijkswegen en de bijbehorende op- en afritten, zijn overeenkomstig het Geluidregister.

De wegdekken van alle onderzochte gemeentelijke wegen bestaan uit dicht asfaltbeton, uitgezonderd de Delftweg. Hier bestaat het wegdek uit klinkers in keperverband. De wegdekken van de rijkswegen zijn overeenkomstig het Geluidregister en bestaan hoofdzakelijk uit ZOAB.

De maaiveldhoogten van de onderzochte wegen, variëren ten opzichte van het bouwplan. Hiermee is rekening gehouden in het akoestische rekenmodel. De wegen hebben geen hellingen van betekenis.

3.2 Stedenbouwkundige gegevens

Voor het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van diverse digitale tekeningen van het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Dit materiaal is voor de duur van het onderzoek beschikbaar gesteld door de opdrachtgever.

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

De nieuwe kliniek bestaat uit 4 bouwlagen. Op de begane grond wordt hoofdzakelijk geparkeerd, maar hier bevindt zich ook de entree van de nieuwe kliniek, die verder op de drie bovenliggende bouwlagen wordt gerealiseerd.

Ook wordt opgemerkt dat slechts voor een zeer beperkt deel van de kliniek geldt dat cliënten voor een korte duur zullen overnachten. De gevels van deze ruimten worden niet voorzien van te openen geveldelen en zijn derhalve aan te merken als 'dove gevels'¹ in de zin van de Wet

¹ Een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede een constructie waarin bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits die delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte (artikel 1b lid 5 Wgh.)



geluidhinder. De operatiekamers worden geheel in pandig 'opgesloten' in het gebouw en voorzien van de allerhoogste kwaliteitseisen binnen de medische branche. Geluidgevoeligheid speelt voor de operatiekamer geen rol. Die worden geheel afgesloten van de buitenruimten.

In het gebied waarbinnen de berekeningen zijn uitgevoerd, is de bodem als akoestisch zacht beschouwd, met uitzondering van die locaties waar sprake is van een akoestisch harde bodem, zoals de wegen, waterpartijen, terreinverhardingen, fiets- en voetpaden.

De rijksweg A4 (en A13) is voorzien van het geluidreducerend asfalttype ZOAB. Omdat het wegdek van deze rijksweg significant absorberende eigenschappen heeft, is hier uitgegaan van een absorptiefractie van 0,5 (50% absorberend). Alle relevante afschermende en reflecterende objecten zijn in beschouwing genomen.

4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is een rekenmodel opgesteld van het onderzoeksgebied (zie de figuren 2.1 en 2.3). Met behulp van dit rekenmodel zijn de benodigde berekeningen uitgevoerd. Dit is gedaan in overeenstemming met de in bijlage III van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' gegeven rekenmethode 2.

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

In het rekenmodel zijn de gebouwen beschouwd als blokken met een reflectiecoëfficiënt van 0,8 en een tophoekcorrectie van 0 dB. Binnen het onderzoeksgebied zijn de waarden van de geluidbelasting bepaald op alle bouwlagen en gevels van de nieuwe kliniek. Dit is gedaan op een hoogte van 1,5 meter boven de verdiepingsvloeren. De posities van de rekenpunten zijn gegeven in figuur 2.3.

De invoergegevens van het model zijn gegeven in de figuren 2.1 t/m 2.3 en in bijlage 2. Gezien de hoeveelheid data, zijn de invoergegevens van de hoogtelijnen niet opgenomen als bijlage in deze rapportage. Indien gewenst stellen wij het akoestisch rekenmodel ter beschikking aan het bevoegd gezag.



5. RESULTATEN EN BESPREKING

5.1 Geluidbelasting per weg

Resultaten

In de figuren 3.1 t/m 3.5 en in de bijlagen 3.1 t/m 3.5 zijn de berekende geluidbelastingen, na aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder, weergegeven. Uit de resultaten blijkt dat de nieuwe kliniek een geluidbelasting (L_{den}) zal ondervinden van maximaal:

- 59 dB, ten gevolge van het verkeer op de rijkswegen A4 en A13;
- 45 dB, ten gevolge van het verkeer op de Laan van Hoornwijck (inclusief trambaan);
- 44 dB, ten gevolge van het verkeer op de Delftweg (inclusief trambaan);
- 43 dB, ten gevolge van het verkeer op de Laan van Delftvliet;
- 45 dB, ten gevolge van het verkeer op de Fleminglaan, de Einsteinlaan en de Madam Curielaan.

Alleen de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de rijkswegen A4 en A13 is hoger dan de voorkeurswaarde van 48 dB conform de Wet geluidhinder, zoals deze zou gelden indien de kliniek een geluidgevoelige bestemming was.

Omdat de kliniek geen geluidgevoelige bestemming is, hoeft (en kan) voor de geluidbelasting van de rijkswegen geen hogere waarde worden verleend.

Beschouwde maatregelen

De Wet geluidhinder schrijft voor om bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen en maatregelen bij de ontvanger te onderzoeken. In het onderstaande is dit gedaan, waarbij eerst onderzocht is welke maatregelen denkbaar zijn binnen het plangebied en vervolgens ook buiten het plangebied. Dit omdat onze opdrachtgever maatregelen binnen het plangebied waarschijnlijk eerder kan realiseren dan maatregelen die daarbuiten liggen.

Binnen het plangebied zijn in principe de volgende maatregelen denkbaar om de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe kliniek, ten gevolge van het verkeer op de rijkswegen te reduceren:

1. Een geluidscherm op de terreingrens van het plangebied.
2. De afstand tussen de weg en de nieuwe kliniek vergroten.
3. Een geluidscherm aan de geluidbelaste gevels.
4. De geluidbelaste gevels uitvoeren als dove gevel² en/of de gevels voldoende geluidwerend uitvoeren, waardoor er binnen het gebouw geen sprake is van geluidhinder.

Ad.1: Om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeurswaarde moet een lang en hoog geluidscherm gerealiseerd worden. Een dergelijk scherm is in deze situatie vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst en vanuit financieel oogpunt ook niet reëel.

Ad. 2: De nieuwe kliniek wordt ter plaatse van een bestaand gebouw gerealiseerd. Het is binnen het plangebied niet mogelijk om deze nieuwe kliniek op een ruimere afstand

² Een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede een constructie waarin bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits die delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte (artikel 1b lid 5 Wgh.)



van de rijkswegen wegen te realiseren, waardoor het geluid relevant gereduceerd wordt.

- Ad. 3: Met een geluidscherm aan de gevel kan de gevel uitgevoerd worden als niet geluid-belaste gevel. Een geluidscherm aan de gevels is in deze situatie vanuit architectonisch, stedenbouwkundig en financieel oogpunt niet gewenst. Het is voor de nieuwe kliniek niet gewenst om gevels te voorzien van een geluidscherm.
- Ad. 4: Ook wordt opgemerkt dat slechts voor een zeer beperkt deel van de kliniek geldt dat cliënten voor een korte duur zullen overnachten. De gevels van deze ruimten worden niet voorzien van te openen geveldelen en zijn derhalve aan te merken als 'dove gevels'³ in de zin van de Wet geluidhinder. De operatiekamers worden geheel inpan-dig 'opgesloten' in het gebouw en voorzien van de allerhoogste kwaliteitseisen bin-nen de medische branche. Geluidgevoeligheid speelt voor de operatiekamer geen rol. Die worden geheel afgesloten van de buitenruimten.
Om de geluidhinder binnen het gebouw te beperken, worden de gevels van het nieuwe gebouw voldoende geluidwerend uitgevoerd. Aanbevolen wordt om hierbij uit te gaan van de gecumuleerde geluidbelastingen (zie § 5.2).

Het nader uitwerken van de kosten van deze maatregelen, is alleen zinvol als één van de maatregelen reëel zou zijn. Dit is in de voorliggende situatie niet het geval, uitgezonderd het geluidwerend uitvoeren van de gevels (goede beglazing en ventilatievoorzieningen).

Buiten het plangebied zijn in principe de volgende maatregelen denkbaar om de geluidbe-lasting op de nieuwe kliniek te reduceren:

1. Toepassen van een geluidreducerend wegdektype
2. Verlagen van de rijsnelheid
3. Schermen langs de rijkswegen

Dit zijn maatregelen die, indien gewenst, door de gemeente c.q. Rijkswaterstaat getroffen kun-nen worden en eventueel verder onderzocht kunnen worden.
Ter informatie het volgende:

- Ad.1: De rijkswegen zijn al voorzien van ZOAB. Met 2-laags-ZOAB kan een geluidreductie van 3 dB gerealiseerd worden. Normaliter is het zo dat het vervangen van het wegdek voor de realisatie van 1 gebouw vanuit financieel oogpunt, niet reëel is.
- Ad.2: Het verlagen van de rijsnelheid op de rijksweg A4 van 100 km/uur naar bijvoorbeeld 80 km/uur is geen optie, omdat deze weg een doorstroomfunctie heeft. Door de snelheidsverlaging zal nog niet voldaan kunnen worden aan de voorkeurswaarde.
- Ad.3: Langs het onderzochte deel van de rijksweg A4 zijn al diverse geluidschermen aan-wezig. Om de geluidbelasting verder te reduceren tot de voorkeurswaarde moeten deze schermen fors verhoogd worden. Dit zal niet zondermeer kunnen. Waarschijnlijk moet het bestaande scherm gesloopt en vervangen worden. Een dergelijk scherm zal vanuit financieel oogpunt in deze situatie niet reëel en ook niet gewenst zijn.

³ Een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede een constructie waarin bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits die delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte (artikel 1b lid 5 Wgh.)



5.2 Cumulatie geluid en Bouwbesluit

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

In de voorliggende situatie zou dus volgens het Bouwbesluit 2012 niet getoetst hoeven te worden, omdat er geen sprake is van een geluidgevoelig gebouw.

Vanuit een goede ruimtelijke ordening is het aan te bevelen om aandacht te besteden aan de geluidwering van de gevels en de binnenniveaus. Hierbij wordt aanbevolen om uit te gaan van de gecumuleerde geluidbelastingen zoals weergegeven in figuur 4 en in bijlage 4.

De gecumuleerde geluidbelasting op de gevels van de kliniek bedraagt maximaal 61 dB.



6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Het plangebied aan de Braillelaan 10 is gelegen op het bedrijventerrein Broekpolder aan de oostkant van de kern Rijswijk. Het pand was voorheen in gebruik voor bedrijfsdoeleinden en kantoorfunctie en staat al geruime tijd leeg. De initiatiefnemer is voornemens om met de nieuwbouw aan de Braillelaan 10 haar huidige kliniek aan de Braillelaan 5 uit te breiden.

Nabij het plangebied liggen enkele drukke wegen. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie globaal beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder en de Wet ruimtelijke ordening. Doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.

Een kliniek is geen geluidgevoelig gebouw in de zin van de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder. Wel moet de gemeente in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing de belangen van het realiseren van het nieuwe bestemmingsplan afwegen tegen de mogelijke hinder door de geluidbelasting. Om een eerste indruk te krijgen van de geluidbelastingen en de relatie met de mogelijke hinder, is in eerste instantie toch getoetst aan de eis uit de Wet geluidhinder. De grenswaarde voor de toelaatbare etmaalwaarde van de equivalente geluidbelasting van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen bedraagt 48 dB.

Het plangebied ligt nabij de volgende relevante wegen: de rijkswegen A4 en A13, de Laan van Hoornwijck, de Delftweg, de Laan van Delftvluit en de Fleminglaan, Einsteinlaan en Madam Curielaan (één doorgaande route). Bij de Laan van Hoornwijck en de Delftweg is ook rekening gehouden met de trambanen. De overige wegen liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering (o.a. Braillelaan), dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting.

Uit het onderzoek blijkt dat alleen de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de rijkswegen A4 en A13 is hoger dan de voorkeurswaarde van 48 dB conform de Wet geluidhinder, zoals deze zou gelden indien de kliniek een geluidgevoelige bestemming was.

Gezien de situatie en de berekende waarden zijn er binnen het bouwplan geen reële maatregelen mogelijk om de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe kliniek te reduceren tot maximaal 48 dB (de voorkeurswaarde).

Vanuit een goede ruimtelijke ordening is het aan te bevelen om aandacht te besteden aan de geluidwering van de gevels en de binnenniveaus. Geadviseerd wordt om hierbij uit te gaan van een gecumuleerde geluidbelasting van 61 dB.

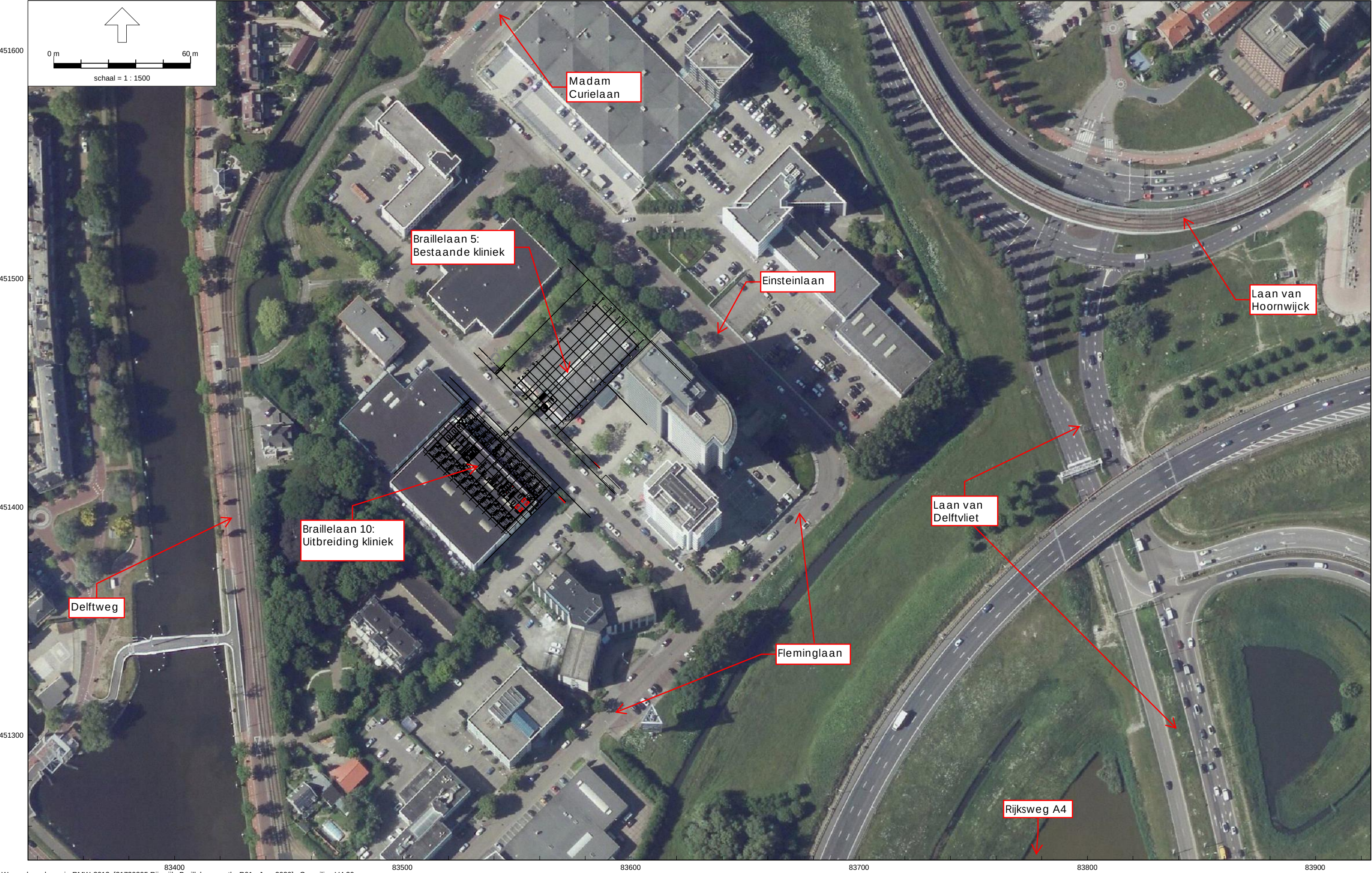


FIGUREN



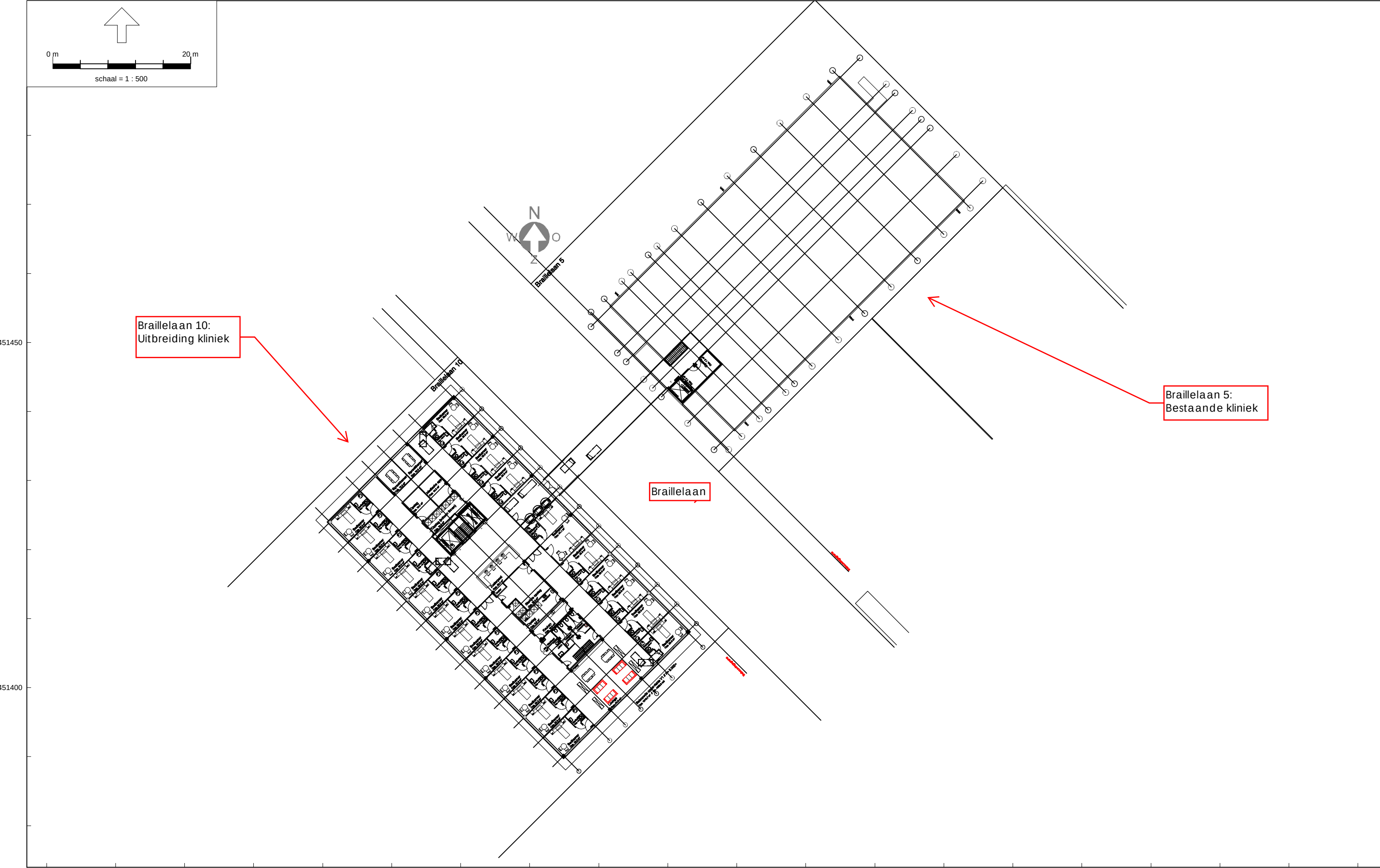
Wegverkeerslawaa - RMW-2012, [21720395 Rijswijk_Braillelaan eo_tbv R01 - Jaar 2030] , Geomilieu V4.30

Braillelaan 10 in Rijswijk
Locatie plangebied en de ruime omgeving



Wegverkeerslawaa - RMW-2012, [21720395 Rijswijk_Braillelaan eo_tbv R01 - Jaar 2030] , Geomilieu V4.30

Braillelaan 10 in Rijswijk
Plangebied en de directe omgeving





Braillelaan 10 in Rijswijk
Model wegverkeer - Ingevoerde items, m.u.v. rekenpunten - totaal overzicht

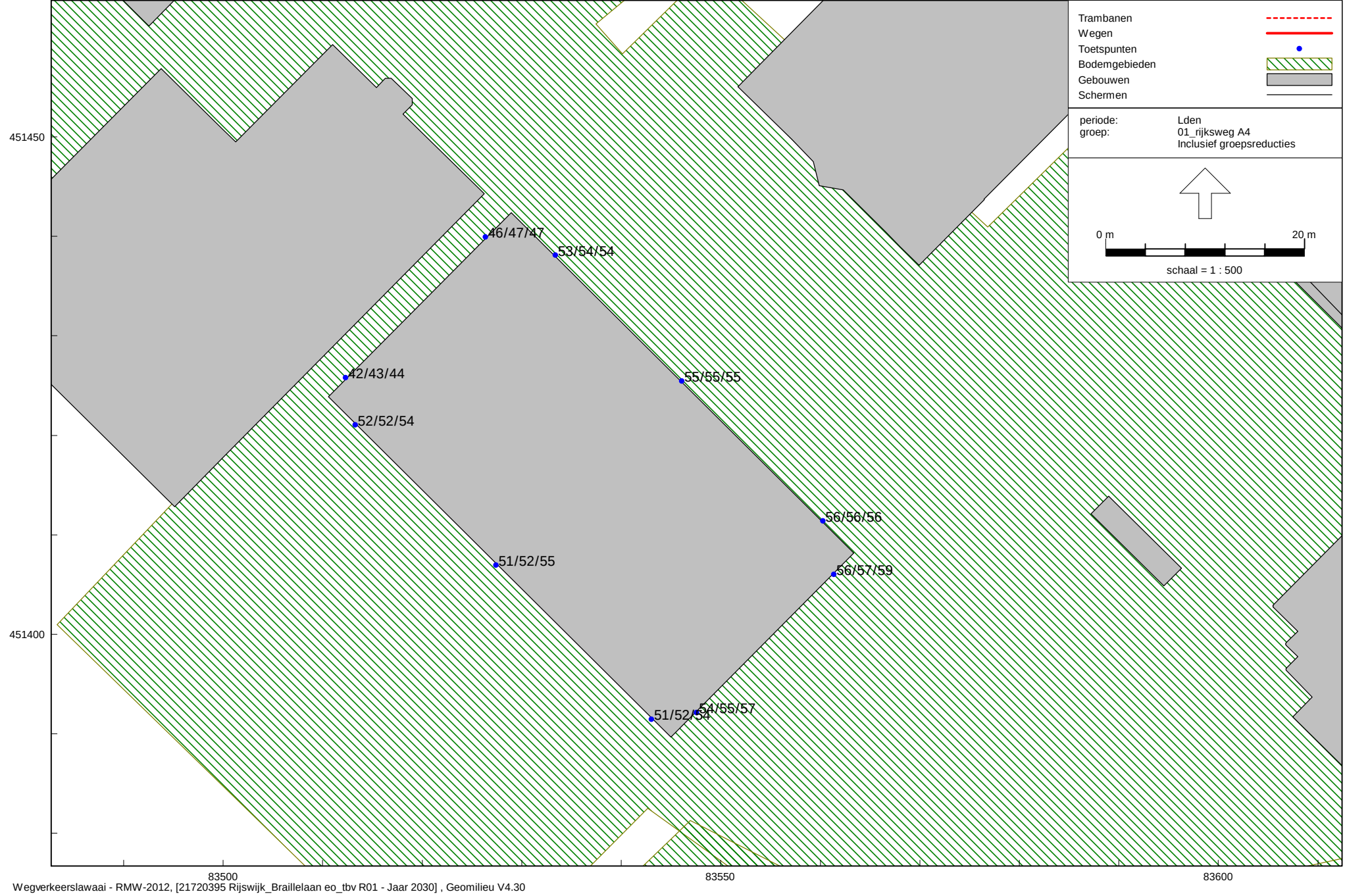


Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [21720395 Rijswijk_Braillelaan eo_tbv R01 - Jaar 2030] , Geomilieu V4.30

Braillelaan 10 in Rijswijk
Model wegverkeer - Ingevoerde items, m.u.v. rekenpunten en hoogtelijnen - totaal overzicht

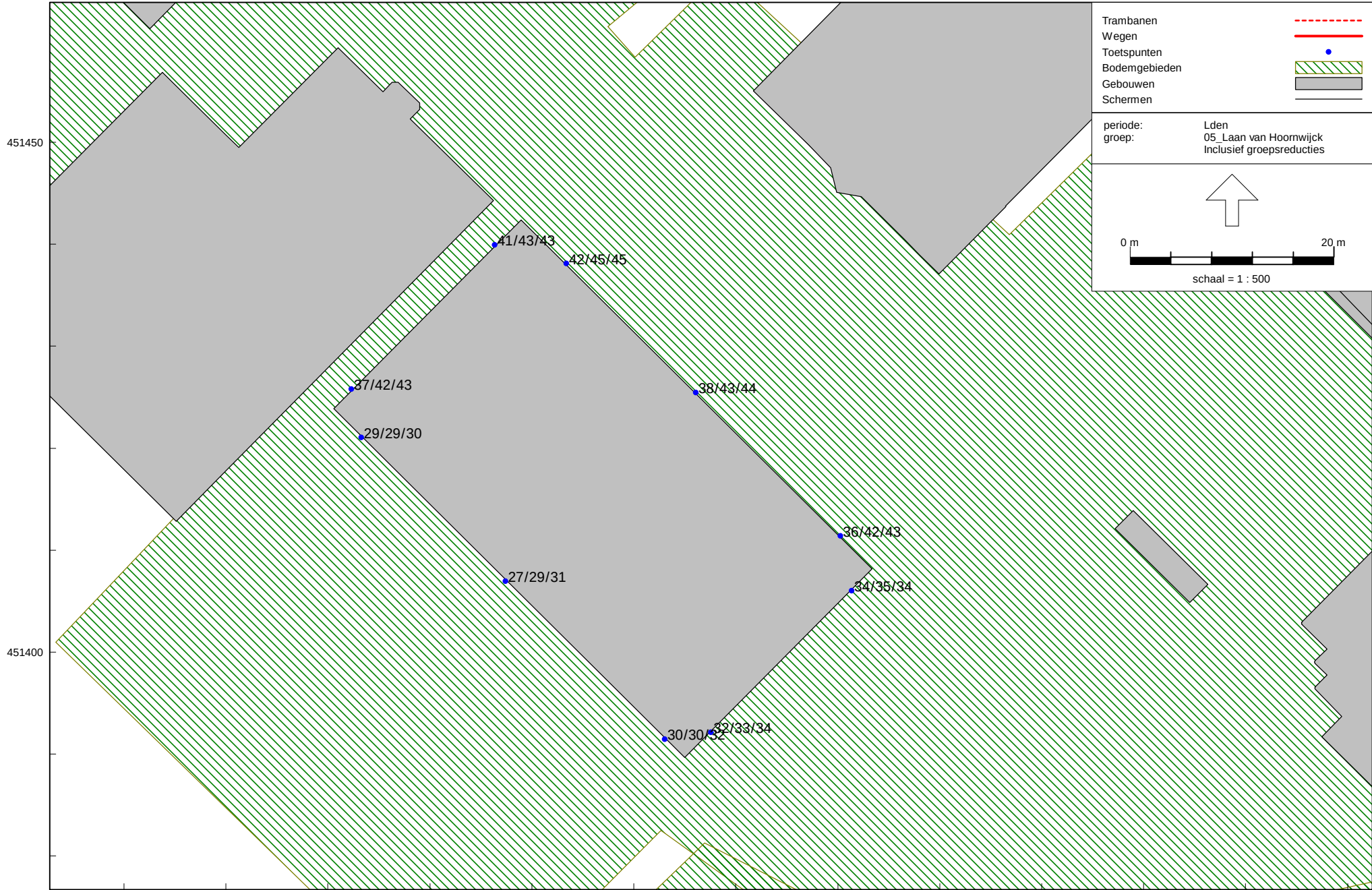


Braillelaan 10 in Rijswijk
Model wegverkeer - Ingevoerde rekenpunten - detail overzicht



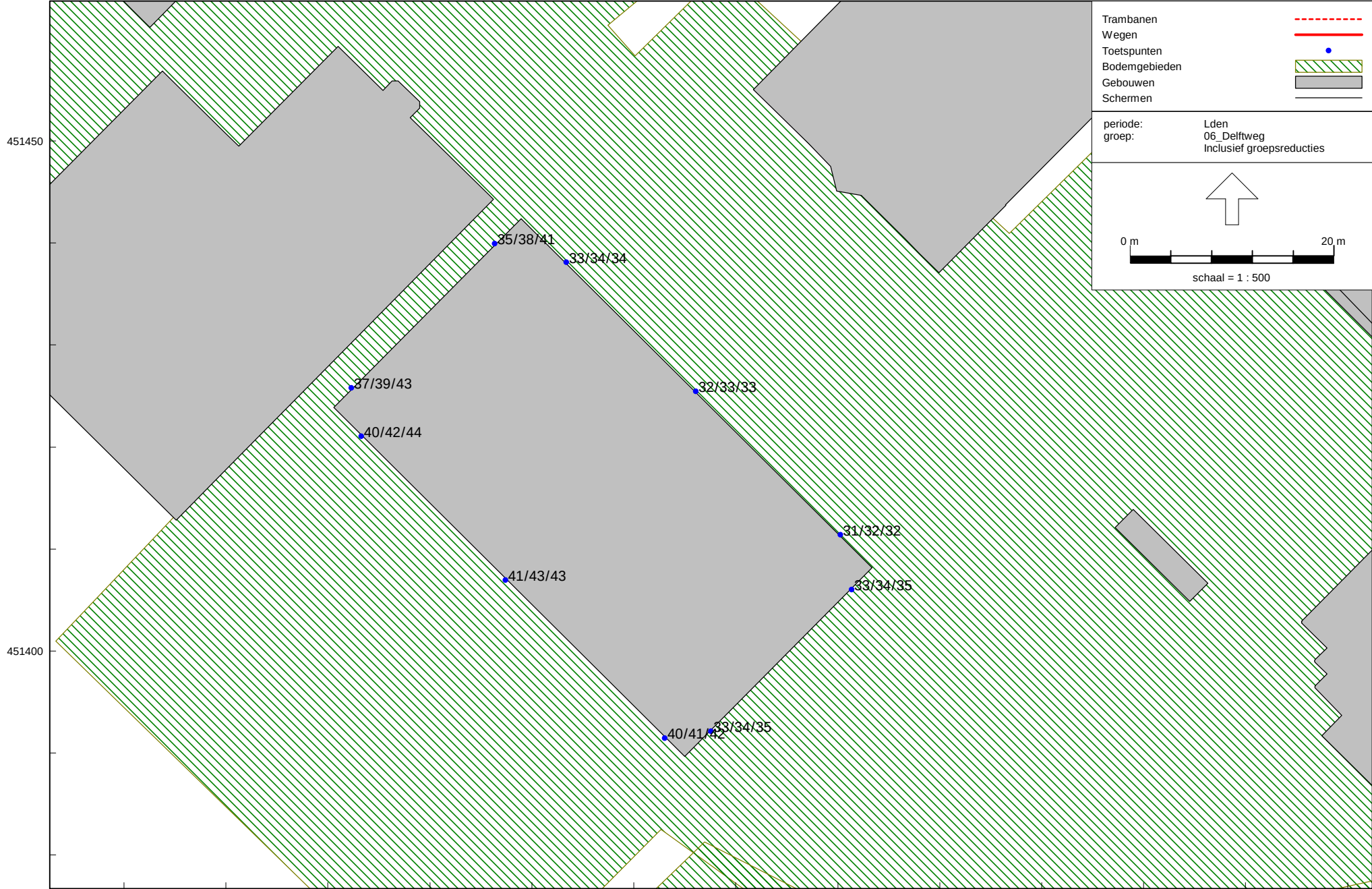
Wegverkeerslawaa - RMW-2012, [21720395 Rijswijk_Braillelaan eo_tbv R01 - Jaar 2030] , Geomilieu V4.30

Braillelaan 10 in Rijswijk
Geluidbelastingen tgv Rijkswegen, na aftrek art. 110g Wgh



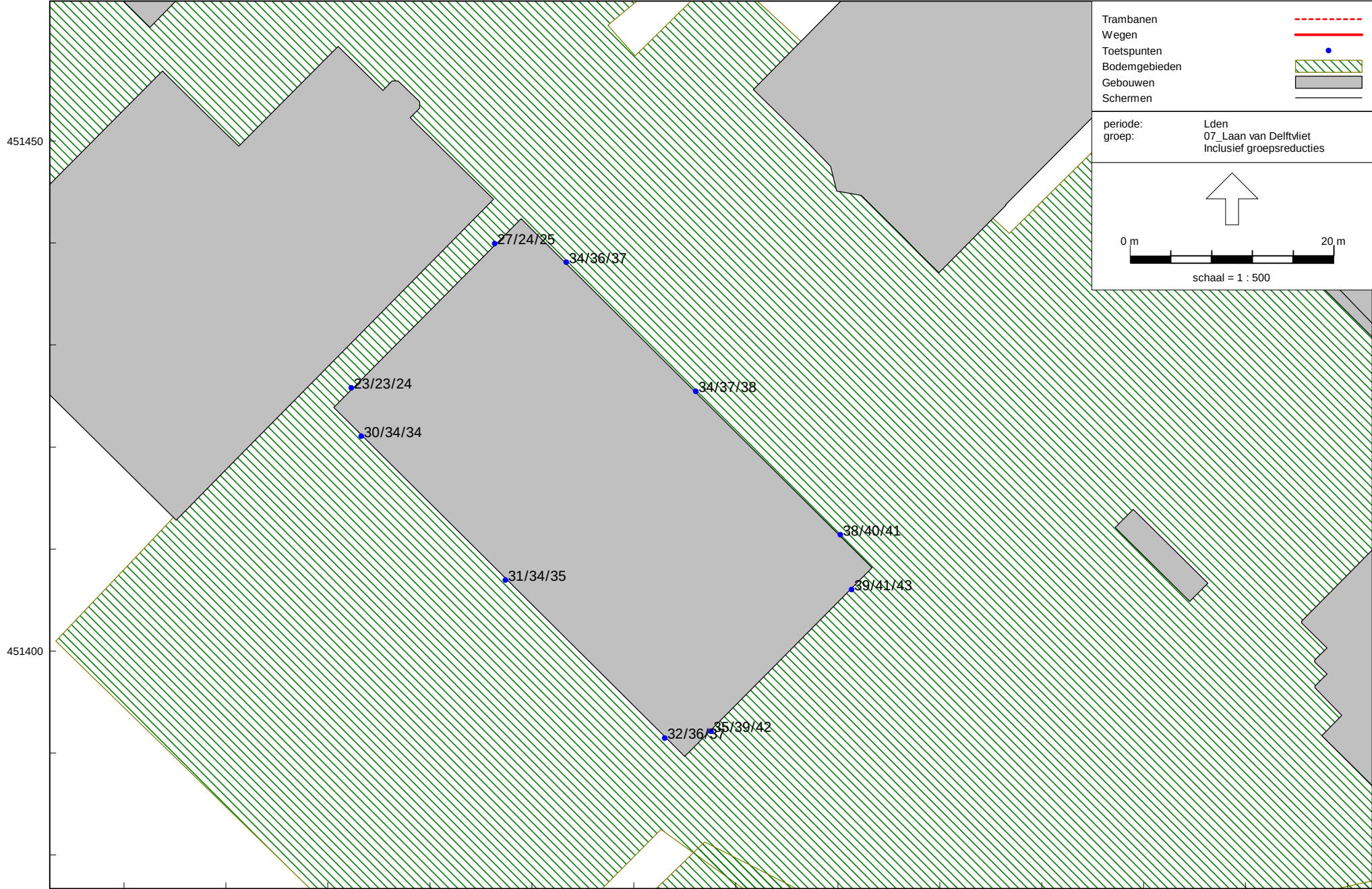
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [21720395 Rijswijk_Braillelaan eo_tbv R01 - Jaar 2030] , Geomilieu V4.30

Braillelaan 10 in Rijswijk
Geluidbelastingen tgv Laan van Hoornwijk, na aftrek 5 dB art. 110g Wgh



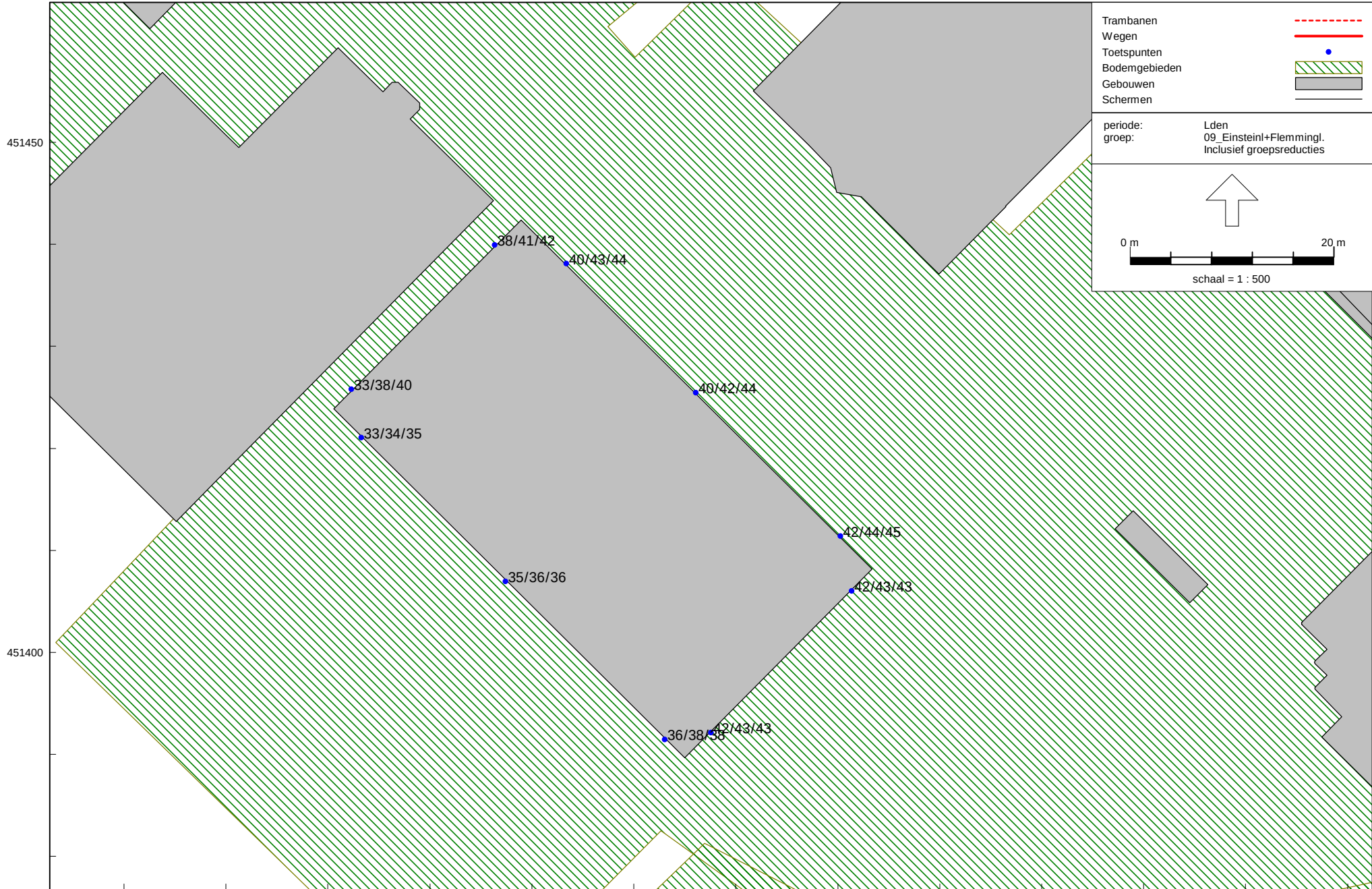
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [21720395 Rijswijk_Braillelaan eo_tbv R01 - Jaar 2030] , Geomilieu V4.30

Braillelaan 10 in Rijswijk
Geluidbelastingen tgV Delftweg, na aftrek 5 dB art. 110g Wgh



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [21720395 Rijswijk_Braillelaan eo_tbv R01 - Jaar 2030] , Geomilieu V4.30

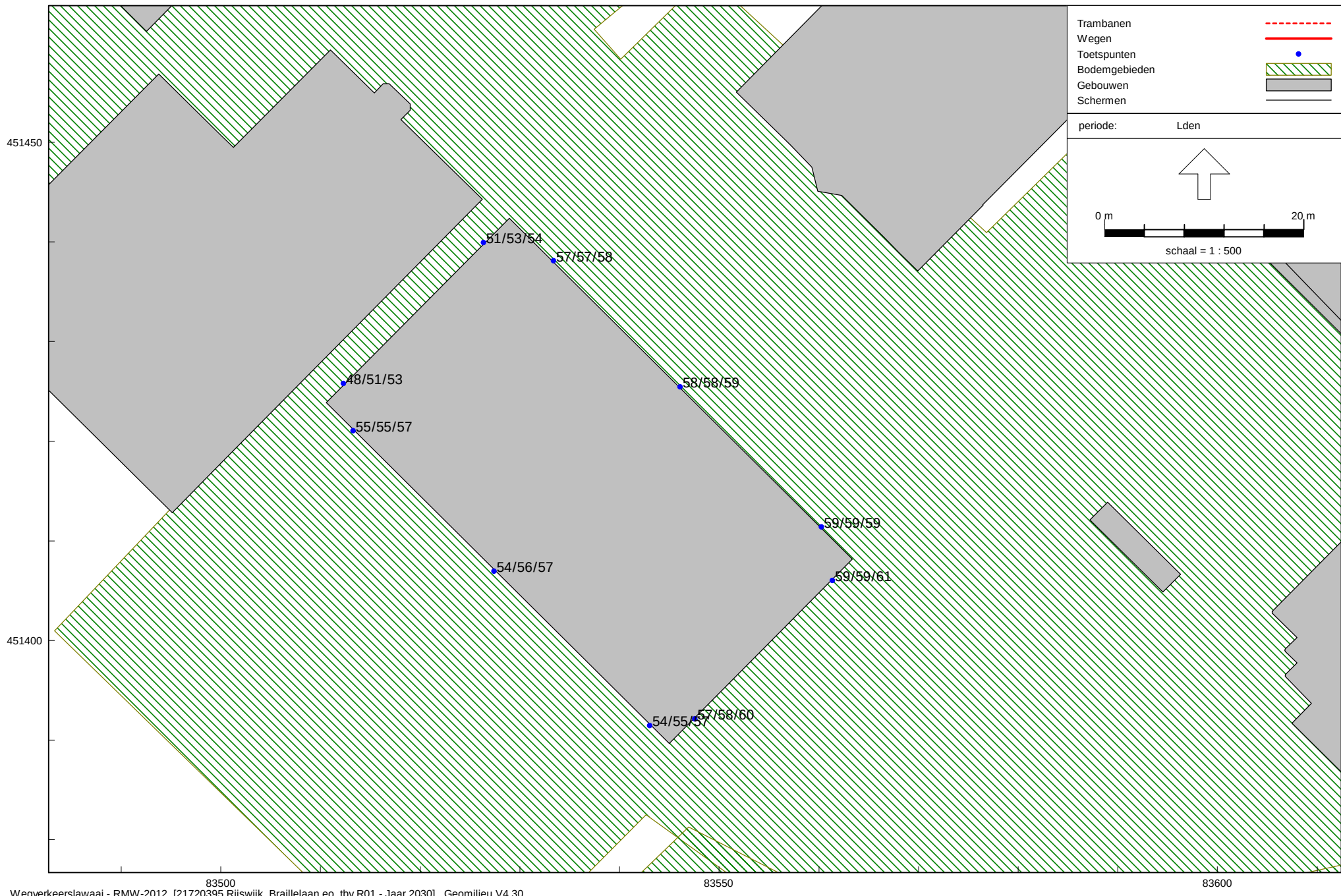
Braillelaan 10 in Rijswijk
Geluidbelastingen tgv Laan van Delftvlief, na aftrek 5 dB art. 110g Wgh



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [21720395 Rijswijk_Braillelaan eo_tbv R01 - Jaar 2030] , Geomilieu V4.30

Braillelaan 10 in Rijswijk

Geluidbelastingen tgv Fleminglaan, Einsteinlaan en Madam Curielaan, na aftrek 5 dB art. 110g Wgh



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [21720395 Rijswijk_Braillelaan eo_tbv R01 - Jaar 2030] , Geomilieu V4.30

Braillelaan 10 in Rijswijk

Geluidbelastingen tgv cumulatie alle wegen, zonder aftrek art. 110g Wgh



BIJLAGEN

Weg Laan van Hoornwijck - zuid/westelijke rijbanen

Motorvoertuigen per etmaal:

Wegdeel	Jaar 2030	
	Werkdag	Weekdag
1	15900	14723
2	9590	8880
3		

Verdeling:

	Dag	Avond	Nacht
uur%	6,4%	3,0%	1,4%
Lv	62,0%	71,5%	49,2%
Mv	18,6%	10,9%	20,5%
Zv	19,4%	17,6%	30,3%
Totaal	100,0%	100,0%	100,0%

Maximaal toegestane rijnsnelheid: 50 km/uur

Wegdektype: dicht asfaltbeton (DAB)

Weg Laan van Hoornwijck - noord/oostelijke rijbanen

Motorvoertuigen per etmaal:

Wegdeel	Jaar 2030	
	Werkdag	Weekdag
1	13700	12686
2	9930	9195
3		

Verdeling:

	Dag	Avond	Nacht
uur%	6,4%	3,0%	1,4%
Lv	62,0%	71,5%	49,2%
Mv	18,6%	10,9%	20,5%
Zv	19,4%	17,6%	30,3%
Totaal	100,0%	100,0%	100,0%

Maximaal toegestane rijnsnelheid: 50 km/uur

Wegdektype: dicht asfaltbeton (DAB)

Weg Delftweg

Motorvoertuigen per etmaal:

Wegdeel	Jaar 2030	
	Werkdag	Weekdag
1	1970	1655
2		
3		

Verdeling:

	Dag	Avond	Nacht
uur%	6,92%	2,84%	0,71%
Lv	93,57%	95,14%	95,65%
Mv	6,07%	4,32%	4,35%
Zv	0,36%	0,54%	0,00%
Totaal	100,00%	100,00%	100,00%

Maximaal toegestane rijnsnelheid: 50 km/uur (en 30 km/uut ten noorden van Delftweg 34a)

Wegdektype: klinkers (elementen verharding, in keper verband)

Weg Laan van Delftvliet (beide richtingen)

Motorvoertuigen per etmaal:

Wegdeel	Jaar 2030	
	Werkdag	Weekdag
1	36160	33484
2		
3		

Verdeling:

	Dag	Avond	Nacht
uur%	6,4%	3,0%	1,4%
Lv	62,0%	71,5%	49,2%
Mv	18,6%	10,9%	20,5%
Zv	19,4%	17,6%	30,3%
Totaal	100,0%	100,0%	100,0%

Maximaal toegestane rijnsnelheid: 50 km/uur

Wegdektype: dicht asfaltbeton (DAB)

Weg Einsteinlaan+Fleminglaan+Madam Curielaan

Motorvoertuigen per etmaal:

Wegdeel	Jaar 2030	
	Werkdag	Weekdag
1	2820	2611
2		
3		

Verdeling:

	Dag	Avond	Nacht
uur%	6,4%	3,1%	1,3%
Lv	72,7%	79,5%	62,7%
Mv	13,1%	7,6%	14,6%
Zv	14,2%	12,9%	22,7%
Totaal	100,0%	100,0%	100,0%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 50 km/uur

Wegdektype: dicht asfaltbeton (DAB)

TRAMBANEN

Delftweg

LIJN 1: aantallen trams / periode

Weekdaggemiddelden

bron: HTM-website.

—————>

	Dag	Avond	Nacht
Totaal	144,0	37,0	29,0
Per uur	12,0	9,3	3,6

Laan van Hoornwijck

LIJN 15: aantallen trams / periode

Weekdaggemiddelden

bron: HTM-website.

—————>

	Dag	Avond	Nacht
Totaal	127,0	32,0	24,0
Per uur	10,6	8,0	3,0

De verkeersgegevens voor het jaar 2030 zijn in oktober 2017 opgegeven door de gemeente Rijswijk, en afkomstig uit het verkeersmodel van de gemeente. Met uitzondering van de Delftweg, zijn de verkeersverdelingen niet bekend bij de gemeente. Deze zijn bepaald met behulp van het programma VI-lucht&geluid zoals beschikbaar gesteld via de website: www.infomil.nl. Dit programma is in opdracht van VROM ontwikkeld. De tramgegevens zijn van de website van HTM.

M odel: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RM W-2012

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M -1	H-1	Hbron	Helling	Wegdek.	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
01_rijksweg A4	32110	4 / 49,570 / 49,573	83239,31	450600,08	7,34	7,34	0,75	0	ZOAB	24469,80	6,35	3,39
01_rijksweg A4	37310	4 / 48,862 / 49,097	83808,93	450912,56	1,54	1,53	0,75	0	ZOAB	2347,84	6,44	3,23
01_rijksweg A4	12008	4 / 50,184 / 50,246	82778,47	450198,70	1,32	1,32	0,75	0	ZOAB	41601,72	6,23	3,76
01_rijksweg A4	2854	4 / 48,985 / 49,200	83492,65	450875,02	8,34	8,34	0,75	0	ZOAB	37026,92	6,27	3,66
01_rijksweg A4	26327	4 / 49,800 / 49,860	83026,86	450492,88	0,91	0,91	0,75	0	Referentiewegdek	9371,08	6,59	3,07
01_rijksweg A4	23724	4 / 48,678 / 48,707	83856,62	451378,49	-0,82	-0,82	0,75	0	ZOAB	7520,24	6,41	3,26
01_rijksweg A4	39323	4 / 49,651 / 49,754	83157,07	450573,07	7,00	7,00	0,75	0	ZOAB	37026,92	6,27	3,66
01_rijksweg A4	35358	12 / 4,696 / 5,451	84597,07	451872,56	1,07	1,08	0,75	0	ZOAB	28177,16	6,03	3,90
01_rijksweg A4	14629	4 / 48,372 / 48,417	83831,00	451361,00	-0,62	-0,62	0,75	0	ZOAB	15582,60	6,31	3,67
01_rijksweg A4	36002	4 / 48,185 / 48,216	84317,36	451470,65	1,87	1,87	0,75	0	ZOAB	49372,80	6,32	3,24
01_rijksweg A4	6825	4 / 48,779 / 48,851	83846,38	451100,26	3,30	3,30	0,75	0	ZOAB	8128,16	6,59	2,56
01_rijksweg A4	32141	4 / 47,598 / 48,183	84698,19	451913,59	0,11	0,11	0,75	0	ZOAB	45473,68	6,37	3,51
01_rijksweg A4	3345	4 / 49,009 / 49,011	83630,85	451007,64	6,97	6,97	0,75	0	ZOAB	5772,00	6,75	2,89
01_rijksweg A4	18475	4 / 48,555 / 48,678	83971,54	451349,73	0,23	0,23	0,75	0	ZOAB	7520,24	6,41	3,26
01_rijksweg A4	3053	4 / 49,133 / 49,135	83570,64	450891,72	7,69	7,69	0,75	0	ZOAB	24469,80	6,35	3,39
01_rijksweg A4	30265	4 / 48,441 / 48,711	84098,63	451318,36	2,90	2,90	0,75	0	ZOAB	44207,84	6,38	3,43
01_rijksweg A4	18526	4 / 49,558 / 49,659	83151,39	450595,88	6,60	6,60	0,75	0	ZOAB	9371,08	6,59	3,07
01_rijksweg A4	32071	4 / 49,539 / 49,780	83130,02	450456,35	6,08	6,08	0,75	0	ZOAB	3017,56	6,40	2,99
01_rijksweg A4	23741	4 / 48,967 / 48,986	83688,55	451003,24	5,74	5,74	0,75	0	ZOAB	34430,72	6,23	3,33
01_rijksweg A4	40017	4 / 49,659 / 49,800	83134,87	450581,21	6,15	6,15	0,75	0	Referentiewegdek	9371,08	6,59	3,07
01_rijksweg A4	9413	4 / 48,555 / 48,678	83950,26	451364,80	-0,24	-0,24	0,75	0	ZOAB	7520,24	6,41	3,26
01_rijksweg A4	32142	4 / 48,989 / 49,053	83656,04	450932,87	6,39	6,39	0,75	0	ZOAB	17289,92	6,27	3,54
01_rijksweg A4	31525	13 / 5,626 / 5,818	83892,69	450628,80	3,23	3,23	0,75	0	Referentiewegdek	23746,24	6,18	3,66
01_rijksweg A4	22364	4 / 47,407 / 48,185	84829,02	452048,69	0,09	0,09	0,75	0	ZOAB	49372,80	6,32	3,24
01_rijksweg A4	2629	4 / 48,793 / 48,859	83817,02	451119,88	3,43	3,43	0,75	0	ZOAB	37026,92	6,27	3,66
01_rijksweg A4	8128	13 / 4,865 / 6,027	84276,54	451347,82	2,34	2,34	0,75	0	ZOAB	61976,68	6,06	3,60
01_rijksweg A4	13954	13 / 5,700 / 5,712	84022,29	450591,12	2,88	2,88	0,75	0	ZOAB	24107,00	6,17	3,68
01_rijksweg A4	40011	4 / 49,709 / 49,923	83207,33	450382,67	4,71	4,71	0,75	0	ZOAB	8350,40	6,42	3,30
01_rijksweg A4	15870	4 / 48,862 / 49,097	83777,55	451011,76	3,96	3,96	0,75	0	ZOAB	2347,84	6,44	3,23
01_rijksweg A4	32083	4 / 48,989 / 49,053	83705,61	450937,52	6,02	6,02	0,75	0	ZOAB	17289,92	6,27	3,54
01_rijksweg A4	10072	4 / 48,833 / 48,899	83845,00	450877,00	0,98	0,98	0,75	0	ZOAB	17289,92	6,27	3,54
01_rijksweg A4	12628	13 / 5,396 / 5,546	83907,00	450869,00	0,38	0,38	0,75	0	Referentiewegdek	23746,24	6,18	3,66
01_rijksweg A4	7499	4 / 48,985 / 49,200	83660,52	451007,99	6,03	6,03	0,75	0	ZOAB	37026,92	6,27	3,66
01_rijksweg A4	34055	4 / 48,769 / 48,771	83853,62	451105,34	3,24	3,24	0,75	0	ZOAB	10475,64	6,56	2,71
01_rijksweg A4	8773	4 / 49,899 / 50,184	82980,57	450398,56	5,87	5,87	0,75	0	ZOAB	41601,72	6,23	3,76
01_rijksweg A4	3052	4 / 49,336 / 49,420	83415,09	450758,67	8,47	8,47	0,75	0	ZOAB	24469,80	6,35	3,39
01_rijksweg A4	2386	4 / 48,408 / 48,517	84147,12	451331,41	2,67	2,67	0,75	0	ZOAB	34430,72	6,23	3,33
01_rijksweg A4	32736	4 / 49,780 / 49,857	83091,78	450447,32	6,37	6,37	0,75	0	ZOAB	3017,56	6,40	2,99
01_rijksweg A4	15906	4 / 49,289 / 49,558	83411,75	450830,00	8,13	8,13	0,75	0	ZOAB	23472,88	6,47	3,35
01_rijksweg A4	26290	13 / 4,771 / 4,865	84337,66	451419,77	2,08	2,08	0,75	0	ZOAB	61976,68	6,06	3,60
01_rijksweg A4	34072	4 / 49,539 / 49,780	83186,27	450378,95	4,14	4,14	0,75	0	ZOAB	3017,56	6,40	2,99
01_rijksweg A4	16570	13 / 5,376 / 5,396	83905,00	450887,00	-0,04	-0,04	0,75	0	Referentiewegdek	11405,12	6,19	3,64
01_rijksweg A4	28996	4 / 48,966 / 48,985	83675,67	451019,55	5,74	5,74	0,75	0	ZOAB	37026,92	6,27	3,66
01_rijksweg A4	7471	4 / 47,696 / 49,113	84596,84	451869,16	1,06	1,06	0,75	0	ZOAB	58808,72	6,02	3,95

M odel: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RM W-2012

Groep	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%M V(D)	%M V(A)	%M V(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(M V(D))	V(M V(A))	V(M V(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
01_rijksweg A4	1,28	83,17	91,28	80,46	9,92	4,04	10,09	6,91	4,68	9,45	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,22	99,81	99,84	99,79	0,09	0,05	0,07	0,11	0,11	0,14	50	50	50	50	50	50	50	50	50
01_rijksweg A4	1,28	92,07	96,13	88,94	4,75	1,99	5,36	3,18	1,88	5,70	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,27	89,82	95,07	85,95	6,13	2,54	6,88	4,05	2,39	7,18	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,08	90,53	91,24	86,79	4,52	3,30	5,14	4,95	5,46	8,07	50	50	50	50	50	50	50	50	50
01_rijksweg A4	1,26	97,35	98,17	96,45	1,45	0,82	1,61	1,20	1,00	1,95	50	50	50	50	50	50	50	50	50
01_rijksweg A4	1,27	89,82	95,07	85,95	6,13	2,54	6,88	4,05	2,39	7,18	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,50	95,35	97,01	93,78	2,43	1,30	2,43	2,22	1,69	3,78	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,20	95,39	96,56	93,46	2,31	1,35	2,53	2,30	2,09	4,01	50	50	50	50	50	50	50	50	50
01_rijksweg A4	1,40	90,31	95,45	89,32	5,81	2,15	5,71	3,88	2,40	4,97	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,34	56,41	72,16	47,99	26,14	13,14	27,82	17,45	14,70	24,19	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,20	91,50	95,41	88,29	4,98	2,27	5,63	3,52	2,32	6,07	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	0,93	92,96	93,80	91,23	3,36	2,46	3,58	3,68	3,74	5,20	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,26	97,35	98,17	96,45	1,45	0,82	1,61	1,20	1,00	1,95	65	65	65	65	65	65	65	65	65
01_rijksweg A4	1,28	83,17	91,28	80,46	9,92	4,04	10,09	6,91	4,68	9,45	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,22	90,33	94,91	86,58	5,69	2,53	6,48	3,99	2,55	6,94	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,08	90,53	91,24	86,79	4,52	3,30	5,14	4,95	5,46	8,07	80	80	80	80	80	80	75	75	75
01_rijksweg A4	1,40	88,80	92,15	90,61	6,40	3,97	5,12	4,79	3,87	4,27	80	80	80	80	80	80	75	75	75
01_rijksweg A4	1,50	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,08	90,53	91,24	86,79	4,52	3,30	5,14	4,95	5,46	8,07	65	65	65	65	65	65	65	65	65
01_rijksweg A4	1,26	97,35	98,17	96,45	1,45	0,82	1,61	1,20	1,00	1,95	50	50	50	50	50	50	50	50	50
01_rijksweg A4	1,32	96,38	97,79	95,91	1,91	0,94	1,65	1,71	1,26	2,44	80	80	80	80	80	80	75	75	75
01_rijksweg A4	1,40	96,09	97,66	95,31	1,99	0,95	1,75	1,92	1,40	2,94	65	65	65	65	65	65	65	65	65
01_rijksweg A4	1,40	90,31	95,45	89,32	5,81	2,15	5,71	3,88	2,40	4,97	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,27	89,82	95,07	85,95	6,13	2,54	6,88	4,05	2,39	7,18	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,61	93,76	95,86	91,35	3,07	1,47	3,58	3,17	2,67	5,07	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,40	95,40	96,53	93,57	2,30	1,33	2,53	2,30	2,14	3,90	65	65	65	65	65	65	65	65	65
01_rijksweg A4	1,22	91,40	93,43	89,84	4,09	2,54	3,74	4,50	4,03	6,42	50	50	50	50	50	50	50	50	50
01_rijksweg A4	1,22	99,81	99,84	99,79	0,09	0,05	0,07	0,11	0,11	0,14	65	65	65	65	65	65	65	65	65
01_rijksweg A4	1,32	96,38	97,79	95,91	1,91	0,94	1,65	1,71	1,26	2,44	65	65	65	65	65	65	65	65	65
01_rijksweg A4	1,32	96,38	97,79	95,91	1,91	0,94	1,65	1,71	1,26	2,44	50	50	50	50	50	50	50	50	50
01_rijksweg A4	1,40	96,09	97,66	95,31	1,99	0,95	1,75	1,92	1,40	2,94	50	50	50	50	50	50	50	50	50
01_rijksweg A4	1,27	89,82	95,07	85,95	6,13	2,54	6,88	4,05	2,39	7,18	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,31	65,97	79,55	58,79	20,40	9,65	22,04	13,63	10,80	19,17	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,28	92,07	96,13	88,94	4,75	1,99	5,36	3,18	1,88	5,70	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,28	83,17	91,28	80,46	9,92	4,04	10,09	6,91	4,68	9,45	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,50	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,40	88,80	92,15	90,61	6,40	3,97	5,12	4,79	3,87	4,27	80	80	80	80	80	80	75	75	75
01_rijksweg A4	1,11	94,70	95,94	92,96	2,61	1,60	2,77	2,69	2,46	4,27	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,61	93,76	95,86	91,35	3,07	1,47	3,58	3,17	2,67	5,07	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,40	88,80	92,15	90,61	6,40	3,97	5,12	4,79	3,87	4,27	65	65	65	65	65	65	65	65	65
01_rijksweg A4	1,40	96,70	97,89	95,62	1,61	0,81	1,50	1,69	1,30	2,88	50	50	50	50	50	50	50	50	50
01_rijksweg A4	1,27	89,82	95,07	85,95	6,13	2,54	6,88	4,05	2,39	7,18	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,50	93,21	96,33	90,74	3,25	1,54	3,51	3,54	2,13	5,76	100	100	100	90	90	90	85	85	85

M odel: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RM W-2012

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M -1	H-1	Hbron	Helling	Wegdek.	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
01_rijksweg A4	20391	4 / 49,659 / 49,800	83054,68	450516,06	2,32	2,32	0,75	0	Referentiewegdek	9371,08	6,59	3,07
01_rijksweg A4	31499	4 / 49,754 / 49,852	83084,23	450500,97	6,54	6,54	0,75	0	ZOAB	41601,72	6,23	3,76
01_rijksweg A4	21072	13 / 5,410 / 5,577	83925,65	450854,28	0,58	0,58	0,75	0	ZOAB	24107,00	6,17	3,68
01_rijksweg A4	2856	4 / 48,910 / 48,970	83780,88	450910,54	3,41	3,41	0,75	0	ZOAB	17289,92	6,27	3,54
01_rijksweg A4	14642	4 / 49,900 / 50,091	82994,00	450386,00	5,93	5,93	0,75	0	ZOAB	34430,72	6,23	3,33
01_rijksweg A4	15884	13 / 4,025 / 4,121	84836,92	451970,86	1,60	1,60	0,75	0	ZOAB	34997,88	5,97	3,49
01_rijksweg A4	9458	4 / 47,333 / 47,404	84875,64	452110,08	0,05	0,05	0,75	0	ZOAB	19487,96	6,36	2,97
01_rijksweg A4	21681	4 / 48,986 / 49,200	83506,11	450860,16	8,27	8,27	0,75	0	ZOAB	34430,72	6,23	3,33
01_rijksweg A4	30907	4 / 48,771 / 48,779	83851,90	451104,12	3,38	3,47	0,75	0	ZOAB	8128,16	6,59	2,56
01_rijksweg A4	41291	4 / 49,375 / 49,507	82972,81	450448,19	0,35	0,35	0,75	0	ZOAB	3017,56	6,40	2,99
01_rijksweg A4	19147	4 / 49,780 / 49,857	83102,71	450451,92	6,28	6,28	0,75	0	ZOAB	3017,56	6,40	2,99
01_rijksweg A4	40024	4 / 49,160 / 49,190	83511,55	450913,54	8,17	8,17	0,75	0	ZOAB	23472,88	6,47	3,35
01_rijksweg A4	26311	4 / 48,770 / 48,810	83846,84	451119,22	3,52	3,52	0,75	0	ZOAB	34430,72	6,23	3,33
01_rijksweg A4	36675	4 / 48,425 / 48,536	84099,51	451342,50	2,73	2,73	0,75	0	ZOAB	7520,24	6,41	3,26
01_rijksweg A4	2993	12 / 4,784 / 5,333	84698,19	451913,59	0,11	0,12	0,75	0	ZOAB	30149,32	6,32	3,55
01_rijksweg A4	2990	13 / 6,027 / 6,105	84021,71	450260,26	-3,21	-3,21	0,75	0	ZOAB	61976,68	6,06	3,60
01_rijksweg A4	34063	4 / 49,620 / 49,754	83172,22	450601,44	6,77	6,77	0,75	0	ZOAB	11983,88	6,30	3,77
01_rijksweg A4	2859	4 / 48,895 / 48,944	83718,52	451082,81	4,13	4,13	0,75	0	ZOAB	15582,60	6,31	3,67
01_rijksweg A4	2931	4 / 49,927 / 50,160	82950,21	450416,63	0,20	0,20	0,75	0	Referentiewegdek	4655,92	6,46	3,27
01_rijksweg A4	21071	4 / 48,851 / 48,970	83790,59	451061,21	3,85	3,85	0,75	0	ZOAB	8128,16	6,59	2,56
01_rijksweg A4	28310	4 / 49,640 / 49,709	83188,00	450495,74	6,37	6,37	0,75	0	ZOAB	8350,40	6,42	3,30
01_rijksweg A4	17834	4 / 49,852 / 49,899	83014,39	450432,18	6,19	6,22	0,75	0	ZOAB	41601,72	6,23	3,76
01_rijksweg A4	28362	4 / 48,899 / 48,947	83718,88	451068,22	4,46	4,46	0,75	0	ZOAB	5772,00	6,75	2,89
01_rijksweg A4	9440	13 / 5,900 / 6,002	83953,04	450381,56	-2,38	-2,38	0,75	0	Referentiewegdek	23746,24	6,18	3,66
01_rijksweg A4	12009	13 / 5,813 / 6,105	84029,77	450294,62	-3,48	-3,48	0,75	0	ZOAB	24107,00	6,17	3,68
01_rijksweg A4	21677	4 / 49,236 / 49,336	83491,72	450824,29	8,39	8,39	0,75	0	Referentiewegdek	24469,80	6,35	3,39
01_rijksweg A4	2389	13 / 4,122 / 4,740	84771,70	451903,56	0,89	0,89	0,75	0	ZOAB	61976,68	6,06	3,60
01_rijksweg A4	2925	4 / 49,190 / 49,289	83488,02	450894,64	8,16	8,16	0,75	0	Referentiewegdek	23472,88	6,47	3,35
01_rijksweg A4	12034	4 / 49,135 / 49,236	83569,11	450890,41	7,71	7,71	0,75	0	ZOAB	24469,80	6,35	3,39
01_rijksweg A4	17220	4 / 48,970 / 48,994	83695,61	450991,21	5,97	5,97	0,75	0	ZOAB	8128,16	6,59	2,56
01_rijksweg A4	38019	4 / 49,659 / 49,800	83135,70	450581,94	6,18	6,18	0,75	0	Referentiewegdek	9371,08	6,59	3,07
01_rijksweg A4	18474	4 / 49,573 / 49,635	83237,00	450598,00	7,33	7,33	0,75	0	ZOAB	17067,84	6,35	3,19
01_rijksweg A4	24385	4 / 49,558 / 49,659	83213,10	450648,66	6,81	6,80	0,75	0	ZOAB	9371,08	6,59	3,07
01_rijksweg A4	3130	4 / 48,215 / 48,340	84274,57	451462,98	2,14	2,14	0,75	0	ZOAB	45473,68	6,37	3,51
01_rijksweg A4	9390	4 / 49,709 / 49,923	83191,92	450473,28	6,11	6,11	0,75	0	ZOAB	8350,40	6,42	3,30
01_rijksweg A4	25045	4 / 48,340 / 48,407	84178,54	451383,44	2,73	2,73	0,75	0	ZOAB	44207,84	6,38	3,43
01_rijksweg A4	25042	13 / 3,379 / 4,122	85008,63	452113,40	3,48	3,48	0,75	0	ZOAB	36024,44	6,22	3,79
01_rijksweg A4	19735	4 / 48,766 / 48,833	83865,87	450872,75	0,50	0,50	0,75	0	ZOAB	17289,92	6,27	3,54
01_rijksweg A4	2799	4 / 49,200 / 49,308	83410,98	450804,36	8,35	8,35	0,75	0	Referentiewegdek	37026,92	6,27	3,66
01_rijksweg A4	32085	4 / 49,882 / 49,927	82948,00	450462,00	0,40	0,40	0,75	0	Referentiewegdek	4655,92	6,46	3,27
01_rijksweg A4	12685	4 / 48,340 / 48,425	84178,54	451383,44	2,73	2,71	0,75	0	ZOAB	7520,24	6,41	3,26
01_rijksweg A4	2556	4 / 48,970 / 48,989	83725,01	450935,14	5,77	5,77	0,75	0	ZOAB	17289,92	6,27	3,54
01_rijksweg A4	17217	4 / 49,539 / 49,780	83100,00	450336,00	0,91	0,91	0,75	0	ZOAB	3017,56	6,40	2,99
01_rijksweg A4	3212	4 / 48,711 / 48,770	83894,65	451153,80	3,18	3,18	0,75	0	ZOAB	34430,72	6,23	3,33

M odel: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RM W-2012

Groep	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%M V(D)	%M V(A)	%M V(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(M V(D))	V(M V(A))	V(M V(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
01_rijksweg A4	1,08	90,53	91,24	86,79	4,52	3,30	5,14	4,95	5,46	8,07	50	50	50	50	50	50	50	50	50
01_rijksweg A4	1,28	92,07	96,13	88,94	4,75	1,99	5,36	3,18	1,88	5,70	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,40	95,40	96,53	93,57	2,30	1,33	2,53	2,30	2,14	3,90	50	50	50	50	50	50	50	50	50
01_rijksweg A4	1,32	96,38	97,79	95,91	1,91	0,94	1,65	1,71	1,26	2,44	50	50	50	50	50	50	50	50	50
01_rijksweg A4	1,50	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,80	91,76	94,74	89,42	4,00	1,77	4,43	4,24	3,50	6,14	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,48	90,49	94,40	88,65	5,19	2,36	5,70	4,32	3,24	5,65	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,50	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,34	56,41	72,16	47,99	26,14	13,14	27,82	17,45	14,70	24,19	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,40	88,80	92,15	90,61	6,40	3,97	5,12	4,79	3,87	4,27	50	50	50	50	50	50	50	50	50
01_rijksweg A4	1,40	88,80	92,15	90,61	6,40	3,97	5,12	4,79	3,87	4,27	80	80	80	80	80	80	75	75	75
01_rijksweg A4	1,11	94,70	95,94	92,96	2,61	1,60	2,77	2,69	2,46	4,27	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,50	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,26	97,35	98,17	96,45	1,45	0,82	1,61	1,20	1,00	1,95	80	80	80	80	80	80	75	75	75
01_rijksweg A4	1,24	91,21	95,83	86,53	5,65	2,28	6,94	3,14	1,89	6,53	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,61	93,76	95,86	91,35	3,07	1,47	3,58	3,17	2,67	5,07	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,16	98,11	98,93	97,46	1,05	0,52	1,03	0,84	0,55	1,51	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,20	95,39	96,56	93,46	2,31	1,35	2,53	2,30	2,09	4,01	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,17	92,81	94,50	92,70	3,76	2,66	2,82	3,43	2,84	4,47	50	50	50	50	50	50	50	50	50
01_rijksweg A4	1,34	56,41	72,16	47,99	26,14	13,14	27,82	17,45	14,70	24,19	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,22	91,40	93,43	89,84	4,09	2,54	3,74	4,50	4,03	6,42	65	65	65	65	65	65	65	65	65
01_rijksweg A4	1,28	92,07	96,13	88,94	4,75	1,99	5,36	3,18	1,88	5,70	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	0,93	92,96	93,80	91,23	3,36	2,46	3,58	3,68	3,74	5,20	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,40	96,09	97,66	95,31	1,99	0,95	1,75	1,92	1,40	2,94	65	65	65	65	65	65	65	65	65
01_rijksweg A4	1,40	95,40	96,53	93,57	2,30	1,33	2,53	2,30	2,14	3,90	80	80	80	80	80	80	75	75	75
01_rijksweg A4	1,28	83,17	91,28	80,46	9,92	4,04	10,09	6,91	4,68	9,45	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,61	93,76	95,86	91,35	3,07	1,47	3,58	3,17	2,67	5,07	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,11	94,70	95,94	92,96	2,61	1,60	2,77	2,69	2,46	4,27	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,28	83,17	91,28	80,46	9,92	4,04	10,09	6,91	4,68	9,45	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,34	56,41	72,16	47,99	26,14	13,14	27,82	17,45	14,70	24,19	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,08	90,53	91,24	86,79	4,52	3,30	5,14	4,95	5,46	8,07	80	80	80	80	80	80	75	75	75
01_rijksweg A4	1,38	79,10	90,19	76,39	12,80	4,81	12,85	8,11	5,00	10,76	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,08	90,53	91,24	86,79	4,52	3,30	5,14	4,95	5,46	8,07	80	80	80	80	80	80	75	75	75
01_rijksweg A4	1,20	91,50	95,41	88,29	4,98	2,27	5,63	3,52	2,32	6,07	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,22	91,40	93,43	89,84	4,09	2,54	3,74	4,50	4,03	6,42	65	65	65	65	65	65	65	65	65
01_rijksweg A4	1,22	90,33	94,91	86,58	5,69	2,53	6,48	3,99	2,55	6,94	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,27	95,66	96,82	93,95	2,19	1,22	2,42	2,15	1,97	3,63	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,32	96,38	97,79	95,91	1,91	0,94	1,65	1,71	1,26	2,44	50	50	50	50	50	50	50	50	50
01_rijksweg A4	1,27	89,82	95,07	85,95	6,13	2,54	6,88	4,05	2,39	7,18	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,17	92,81	94,50	92,70	3,76	2,66	2,82	3,43	2,84	4,47	50	50	50	50	50	50	50	50	50
01_rijksweg A4	1,26	97,35	98,17	96,45	1,45	0,82	1,61	1,20	1,00	1,95	80	80	80	80	80	80	75	75	75
01_rijksweg A4	1,32	96,38	97,79	95,91	1,91	0,94	1,65	1,71	1,26	2,44	65	65	65	65	65	65	65	65	65
01_rijksweg A4	1,40	88,80	92,15	90,61	6,40	3,97	5,12	4,79	3,87	4,27	50	50	50	50	50	50	50	50	50
01_rijksweg A4	1,50	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	100	100	100	90	90	90	85	85	85

M odel: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RM W-2012

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M -1	H-1	Hbron	Helling	Wegdek.	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
01_rijksweg A4	3067	4 / 49,797 / 49,853	83077,81	450444,65	6,47	6,47	0,75	0	ZOAB	17067,84	6,35	3,19
01_rijksweg A4	8794	4 / 49,074 / 49,133	83614,25	450926,93	7,12	7,12	0,75	0	ZOAB	8128,16	6,59	2,56
01_rijksweg A4	35332	13 / 4,740 / 4,771	84358,05	451443,49	1,95	1,95	0,75	0	ZOAB	61976,68	6,06	3,60
01_rijksweg A4	26353	4 / 48,782 / 48,862	83796,95	451049,15	3,87	3,87	0,75	0	ZOAB	2347,84	6,44	3,23
01_rijksweg A4	10696	4 / 48,771 / 48,782	83851,90	451104,12	3,38	3,46	0,75	0	ZOAB	2347,84	6,44	3,23
01_rijksweg A4	17802	4 / 48,862 / 49,097	83791,00	451041,00	3,73	3,73	0,75	0	ZOAB	2347,84	6,44	3,23
01_rijksweg A4	3272	4 / 50,130 / 50,133	82950,03	450459,87	0,40	0,40	0,75	0	Referentiewegdek	8350,40	6,42	3,30
01_rijksweg A4	2853	4 / 48,782 / 48,862	83844,74	451096,25	3,28	3,28	0,75	0	ZOAB	2347,84	6,44	3,23
01_rijksweg A4	3060	4 / 47,477 / 47,597	84773,19	452005,74	0,04	0,04	0,75	0	ZOAB	20908,20	6,42	3,46
01_rijksweg A4	29673	4 / 48,407 / 48,441	84126,00	451339,00	2,68	2,68	0,75	0	ZOAB	44207,84	6,38	3,43
01_rijksweg A4	23008	4 / 49,573 / 49,640	83201,39	450543,69	7,05	7,05	0,75	0	ZOAB	8350,40	6,42	3,30
01_rijksweg A4	14625	4 / 48,900 / 48,967	83742,20	451043,16	4,67	4,67	0,75	0	ZOAB	34430,72	6,23	3,33
01_rijksweg A4	3128	4 / 49,200 / 49,308	83492,20	450874,66	8,34	8,34	0,75	0	Referentiewegdek	37026,92	6,27	3,66
01_rijksweg A4	31537	4 / 48,425 / 48,536	84066,12	451332,98	2,39	2,39	0,75	0	ZOAB	7520,24	6,41	3,26
01_rijksweg A4	23067	4 / 49,640 / 49,709	83199,74	450541,18	6,92	6,92	0,75	0	ZOAB	8350,40	6,42	3,30
01_rijksweg A4	33468	4 / 49,011 / 49,160	83628,95	451006,22	7,04	7,04	0,75	0	ZOAB	23472,88	6,47	3,35
01_rijksweg A4	3205	4 / 48,720 / 48,769	83894,26	451134,28	2,97	2,97	0,75	0	ZOAB	10475,64	6,56	2,71
01_rijksweg A4	17182	4 / 48,947 / 48,974	83681,10	451042,78	5,86	5,43	0,75	0	ZOAB	5772,00	6,75	2,89
01_rijksweg A4	26967	4 / 50,160 / 50,246	82788,82	450223,16	1,62	1,62	0,75	0	ZOAB	4655,92	6,46	3,27
01_rijksweg A4	15272	4 / 47,404 / 47,407	84831,80	452052,36	0,09	0,09	0,75	0	ZOAB	19487,96	6,36	2,97
01_rijksweg A4	3202	4 / 48,720 / 48,769	83894,72	451134,61	2,84	2,97	0,75	0	ZOAB	10475,64	6,56	2,71
01_rijksweg A4	31507	4 / 49,923 / 50,130	83120,00	450318,00	1,75	1,75	0,75	0	ZOAB	8350,40	6,42	3,30
01_rijksweg A4	8162	4 / 48,408 / 48,720	84147,12	451331,41	2,67	2,67	0,75	0	ZOAB	10475,64	6,56	2,71
01_rijksweg A4	20396	4 / 49,853 / 49,900	83027,73	450418,30	6,30	6,01	0,75	0	ZOAB	34430,72	6,23	3,33
01_rijksweg A4	8166	4 / 48,994 / 49,074	83676,70	450976,78	6,31	6,31	0,75	0	ZOAB	8128,16	6,59	2,56
01_rijksweg A4	3133	13 / 5,410 / 5,577	83971,41	450703,18	2,74	2,74	0,75	0	ZOAB	24107,00	6,17	3,68
01_rijksweg A4	12652	4 / 48,711 / 48,770	83894,81	451153,91	3,10	3,19	0,75	0	ZOAB	34430,72	6,23	3,33
01_rijksweg A4	21028	4 / 48,770 / 48,793	83835,86	451133,04	3,36	3,36	0,75	0	ZOAB	44207,84	6,38	3,43
01_rijksweg A4	21641	4 / 49,567 / 49,570	83241,61	450602,16	7,34	7,34	0,75	0	ZOAB	24469,80	6,35	3,39
01_rijksweg A4	23743	4 / 48,700 / 48,742	83881,23	451197,84	3,14	3,14	0,75	0	ZOAB	15582,60	6,31	3,67
01_rijksweg A4	2493	4 / 49,420 / 49,567	83352,83	450702,50	8,00	8,00	0,75	0	ZOAB	24469,80	6,35	3,39
01_rijksweg A4	20374	4 / 50,160 / 50,246	82769,41	450201,32	1,24	1,24	0,75	0	ZOAB	4655,92	6,46	3,27
01_rijksweg A4	22335	13 / 5,687 / 5,700	84017,83	450603,53	3,02	3,02	0,75	0	ZOAB	24107,00	6,17	3,68
01_rijksweg A4	23761	4 / 49,507 / 49,539	83073,06	450355,84	0,51	0,51	0,75	0	ZOAB	3017,56	6,40	2,99
01_rijksweg A4	32111	4 / 46,929 / 47,407	84935,79	452159,59	-0,36	-0,36	0,75	0	Referentiewegdek	22136,56	6,27	3,58
01_rijksweg A4	40618	4 / 48,770 / 48,810	83846,97	451119,31	3,53	3,53	0,75	0	ZOAB	34430,72	6,23	3,33
01_rijksweg A4	6863	4 / 49,558 / 49,620	83213,10	450648,66	6,81	6,81	0,75	0	ZOAB	11983,88	6,30	3,77
01_rijksweg A4	13913	4 / 48,910 / 48,970	83758,78	450923,11	4,37	4,37	0,75	0	ZOAB	17289,92	6,27	3,54
01_rijksweg A4	6854	4 / 49,308 / 49,651	83410,54	450803,96	8,36	8,36	0,75	0	ZOAB	37026,92	6,27	3,66
01_rijksweg A4	25689	13 / 5,170 / 6,072	83678,00	450996,00	5,70	-0,13	0,75	0	ZOAB	58808,72	6,02	3,95
01_rijksweg A4	19743	4 / 48,536 / 48,555	83989,00	451341,23	0,66	0,66	0,75	0	ZOAB	7520,24	6,41	3,26
01_rijksweg A4	29647	4 / 49,857 / 49,896	83034,52	450401,53	6,26	6,26	0,75	0	ZOAB	20085,52	6,36	3,16
01_rijksweg A4	28359	4 / 48,771 / 48,782	83847,32	451099,08	3,34	3,34	0,75	0	ZOAB	2347,84	6,44	3,23
01_rijksweg A4	21078	4 / 48,766 / 48,833	83907,00	450869,00	0,38	0,43	0,75	0	ZOAB	17289,92	6,27	3,54

M odel: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RM W-2012

Groep	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%M V(D)	%M V(A)	%M V(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(M V(D))	V(M V(A))	V(M V(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
01_rijksweg A4	1,38	79,10	90,19	76,39	12,80	4,81	12,85	8,11	5,00	10,76	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,34	56,41	72,16	47,99	26,14	13,14	27,82	17,45	14,70	24,19	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,61	93,76	95,86	91,35	3,07	1,47	3,58	3,17	2,67	5,07	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,22	99,81	99,84	99,79	0,09	0,05	0,07	0,11	0,11	0,14	80	80	80	80	80	80	75	75	75
01_rijksweg A4	1,22	99,81	99,84	99,79	0,09	0,05	0,07	0,11	0,11	0,14	80	80	80	80	80	80	75	75	75
01_rijksweg A4	1,22	99,81	99,84	99,79	0,09	0,05	0,07	0,11	0,11	0,14	80	80	80	80	80	80	75	75	75
01_rijksweg A4	1,22	91,40	93,43	89,84	4,09	2,54	3,74	4,50	4,03	6,42	50	50	50	50	50	50	50	50	50
01_rijksweg A4	1,22	99,81	99,84	99,79	0,09	0,05	0,07	0,11	0,11	0,14	80	80	80	80	80	80	75	75	75
01_rijksweg A4	1,15	91,83	94,90	90,53	4,21	2,27	3,98	3,96	2,83	5,49	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,22	90,33	94,91	86,58	5,69	2,53	6,48	3,99	2,55	6,94	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,22	91,40	93,43	89,84	4,09	2,54	3,74	4,50	4,03	6,42	80	80	80	80	80	80	75	75	75
01_rijksweg A4	1,50	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,27	89,82	95,07	85,95	6,13	2,54	6,88	4,05	2,39	7,18	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,26	97,35	98,17	96,45	1,45	0,82	1,61	1,20	1,00	1,95	65	65	65	65	65	65	65	65	65
01_rijksweg A4	1,22	91,40	93,43	89,84	4,09	2,54	3,74	4,50	4,03	6,42	80	80	80	80	80	80	75	75	75
01_rijksweg A4	1,11	94,70	95,94	92,96	2,61	1,60	2,77	2,69	2,46	4,27	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,31	65,97	79,55	58,79	20,40	9,65	22,04	13,63	10,80	19,17	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	0,93	92,96	93,80	91,23	3,36	2,46	3,58	3,68	3,74	5,20	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,17	92,81	94,50	92,70	3,76	2,66	2,82	3,43	2,84	4,47	80	80	80	80	80	80	75	75	75
01_rijksweg A4	1,48	90,49	94,40	88,65	5,19	2,36	5,70	4,32	3,24	5,65	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,31	65,97	79,55	58,79	20,40	9,65	22,04	13,63	10,80	19,17	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,22	91,40	93,43	89,84	4,09	2,54	3,74	4,50	4,03	6,42	50	50	50	50	50	50	50	50	50
01_rijksweg A4	1,31	65,97	79,55	58,79	20,40	9,65	22,04	13,63	10,80	19,17	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,50	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,34	56,41	72,16	47,99	26,14	13,14	27,82	17,45	14,70	24,19	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,40	95,40	96,53	93,57	2,30	1,33	2,53	2,30	2,14	3,90	50	50	50	50	50	50	50	50	50
01_rijksweg A4	1,50	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,22	90,33	94,91	86,58	5,69	2,53	6,48	3,99	2,55	6,94	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,28	83,17	91,28	80,46	9,92	4,04	10,09	6,91	4,68	9,45	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,20	95,39	96,56	93,46	2,31	1,35	2,53	2,30	2,09	4,01	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,28	83,17	91,28	80,46	9,92	4,04	10,09	6,91	4,68	9,45	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,17	92,81	94,50	92,70	3,76	2,66	2,82	3,43	2,84	4,47	80	80	80	80	80	80	75	75	75
01_rijksweg A4	1,40	95,40	96,53	93,57	2,30	1,33	2,53	2,30	2,14	3,90	65	65	65	65	65	65	65	65	65
01_rijksweg A4	1,40	88,80	92,15	90,61	6,40	3,97	5,12	4,79	3,87	4,27	50	50	50	50	50	50	50	50	50
01_rijksweg A4	1,30	90,18	96,09	89,89	6,26	2,01	5,71	3,55	1,89	4,40	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,50	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,16	98,11	98,93	97,46	1,05	0,52	1,03	0,84	0,55	1,51	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,32	96,38	97,79	95,91	1,91	0,94	1,65	1,71	1,26	2,44	65	65	65	65	65	65	65	65	65
01_rijksweg A4	1,27	89,82	95,07	85,95	6,13	2,54	6,88	4,05	2,39	7,18	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,50	93,21	96,33	90,74	3,25	1,54	3,51	3,54	2,13	5,76	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,26	97,35	98,17	96,45	1,45	0,82	1,61	1,20	1,00	1,95	65	65	65	65	65	65	65	65	65
01_rijksweg A4	1,38	80,56	90,47	78,56	11,83	4,69	11,67	7,60	4,84	9,77	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,22	99,81	99,84	99,79	0,09	0,05	0,07	0,11	0,11	0,14	80	80	80	80	80	80	75	75	75
01_rijksweg A4	1,32	96,38	97,79	95,91	1,91	0,94	1,65	1,71	1,26	2,44	50	50	50	50	50	50	50	50	50

M odel: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RM W-2012

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M -1	H-1	Hbron	Helling	Wegdek.	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
01_rijksweg A4	2668	4 / 49,853 / 49,856	83037,41	450404,42	6,38	6,28	0,75	0	ZOAB	17067,84	6,35	3,19
01_rijksweg A4	34732	4 / 49,236 / 49,336	83415,20	450758,76	8,48	8,48	0,75	0	Referentiewegdek	24469,80	6,35	3,39
01_rijksweg A4	38637	4 / 49,927 / 50,160	82898,03	450351,89	0,96	0,96	0,75	0	Referentiewegdek	4655,92	6,46	3,27
01_rijksweg A4	14631	13 / 5,900 / 6,002	83954,03	450378,93	-2,44	-2,44	0,75	0	Referentiewegdek	23746,24	6,18	3,66
01_rijksweg A4	30264	4 / 48,216 / 48,407	84294,87	451450,33	2,09	2,09	0,75	0	ZOAB	49372,80	6,32	3,24
01_rijksweg A4	37287	13 / 5,373 / 5,410	83919,00	450890,00	-0,03	-0,03	0,75	0	Referentiewegdek	24107,00	6,17	3,68
01_rijksweg A4	18492	4 / 50,160 / 50,246	82788,13	450222,40	1,78	1,78	0,75	0	ZOAB	4655,92	6,46	3,27
01_rijksweg A4	3352	13 / 5,626 / 5,818	83893,70	450649,00	3,36	3,36	0,75	0	Referentiewegdek	23746,24	6,18	3,66
01_rijksweg A4	18459	4 / 48,711 / 48,770	83884,36	451166,61	3,05	3,05	0,75	0	ZOAB	44207,84	6,38	3,43
01_rijksweg A4	11356	4 / 49,896 / 50,153	83008,38	450376,24	6,12	6,12	0,75	0	ZOAB	20085,52	6,36	3,16
01_rijksweg A4	27047	4 / 48,793 / 48,899	83817,02	451119,88	3,43	3,42	0,75	0	ZOAB	5772,00	6,75	2,89
01_rijksweg A4	10669	13 / 5,546 / 5,626	83902,68	450723,69	2,81	2,81	0,75	0	Referentiewegdek	23746,24	6,18	3,66
01_rijksweg A4	37317	4 / 48,517 / 48,711	84054,21	451262,50	2,89	2,89	0,75	0	ZOAB	34430,72	6,23	3,33
01_rijksweg A4	18516	4 / 49,307 / 49,853	83424,75	450790,67	8,54	8,54	0,75	0	ZOAB	34430,72	6,23	3,33
01_rijksweg A4	24359	4 / 48,859 / 48,966	83762,71	451082,08	3,98	3,98	0,75	0	ZOAB	37026,92	6,27	3,66
01_rijksweg A4	23020	4 / 48,986 / 49,200	83673,39	450991,97	6,13	6,23	0,75	0	ZOAB	34430,72	6,23	3,33
01_rijksweg A4	22399	4 / 48,895 / 48,944	83720,10	451084,01	3,93	3,93	0,75	0	ZOAB	15582,60	6,31	3,67
01_rijksweg A4	25056	4 / 50,160 / 50,246	82750,94	450180,07	0,66	0,66	0,75	0	ZOAB	4655,92	6,46	3,27
01_rijksweg A4	17795	13 / 5,813 / 6,105	84037,00	450478,91	0,60	0,60	0,75	0	ZOAB	24107,00	6,17	3,68
01_rijksweg A4	37980	4 / 50,158 / 51,002	82810,02	450201,03	1,72	1,73	0,75	0	ZOAB	47915,72	6,27	3,40
01_rijksweg A4	11355	13 / 5,577 / 5,687	83971,46	450703,07	2,74	2,74	0,75	0	ZOAB	24107,00	6,17	3,68
01_rijksweg A4	30254	4 / 48,417 / 48,700	83875,00	451374,29	-1,24	-1,14	0,75	0	ZOAB	15582,60	6,31	3,67
01_rijksweg A4	22373	4 / 48,974 / 49,009	83659,57	451028,19	6,45	6,45	0,75	0	ZOAB	5772,00	6,75	2,89
01_rijksweg A4	28369	13 / 6,002 / 6,167	83986,18	450281,76	-3,54	-3,54	0,75	0	ZOAB	23746,24	6,18	3,66
01_rijksweg A4	9421	13 / 5,546 / 5,626	83902,06	450718,52	2,90	2,90	0,75	0	Referentiewegdek	23746,24	6,18	3,66
01_rijksweg A4	10671	13 / 5,818 / 5,900	83924,01	450458,96	-0,26	-0,26	0,75	0	Referentiewegdek	23746,24	6,18	3,66
01_rijksweg A4	2857	13 / 5,747 / 5,813	84033,92	450545,01	2,26	2,26	0,75	0	ZOAB	24107,00	6,17	3,68
01_rijksweg A4	12670	4 / 49,053 / 49,066	83634,19	450924,38	6,77	6,77	0,75	0	ZOAB	17289,92	6,27	3,54
01_rijksweg A4	2627	4 / 49,573 / 49,640	83237,00	450598,00	7,33	7,33	0,75	0	ZOAB	8350,40	6,42	3,30
01_rijksweg A4	17840	4 / 50,154 / 50,158	82813,01	450204,03	1,83	1,83	0,75	0	ZOAB	34430,72	6,23	3,33
01_rijksweg A4	3203	13 / 6,002 / 6,167	83986,77	450279,91	-3,54	-3,54	0,75	0	ZOAB	23746,24	6,18	3,66
01_rijksweg A4	28363	4 / 49,635 / 49,797	83191,69	450556,88	7,05	7,05	0,75	0	ZOAB	17067,84	6,35	3,19
01_rijksweg A4	13969	4 / 48,968 / 49,011	83659,67	451035,94	6,43	6,23	0,75	0	ZOAB	15582,60	6,31	3,67
01_rijksweg A4	11976	4 / 49,066 / 49,133	83631,46	450923,25	6,83	6,83	0,75	0	ZOAB	17289,92	6,27	3,54
01_rijksweg A4	37320	4 / 48,810 / 48,900	83814,75	451095,74	3,63	3,63	0,75	0	ZOAB	34430,72	6,23	3,33
01_rijksweg A4	3221	4 / 46,847 / 47,477	84907,01	452177,84	0,20	0,20	0,75	0	ZOAB	20908,20	6,42	3,46
01_rijksweg A4	32129	4 / 49,200 / 49,307	83505,85	450859,94	8,27	8,27	0,75	0	Referentiewegdek	34430,72	6,23	3,33
01_rijksweg A4	21705	4 / 46,630 / 47,333	84920,12	452169,53	0,05	0,05	0,75	0	ZOAB	19487,96	6,36	2,97
01_rijksweg A4	13949	4 / 48,340 / 48,425	84105,00	451345,00	2,80	2,81	0,75	0	ZOAB	7520,24	6,41	3,26
01_rijksweg A4	34075	4 / 48,899 / 48,910	83789,27	450904,19	2,96	2,96	0,75	0	ZOAB	17289,92	6,27	3,54
01_rijksweg A4	30281	13 / 5,813 / 6,105	84037,00	450475,40	0,46	0,46	0,75	0	ZOAB	24107,00	6,17	3,68
01_rijksweg A4	24408	12 / 4,693 / 4,696	84596,84	451869,16	1,06	1,06	0,75	0	ZOAB	28177,16	6,03	3,90
01_rijksweg A4	15907	4 / 48,766 / 48,833	83886,76	450874,78	0,27	0,27	0,75	0	ZOAB	17289,92	6,27	3,54
01_rijksweg A4	25021	4 / 46,743 / 47,696	84845,08	452217,12	4,62	4,62	0,75	0	ZOAB	29970,36	6,07	3,75

M odel: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RM W-2012

Groep	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%M V(D)	%M V(A)	%M V(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(M V(D))	V(M V(A))	V(M V(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
01_rijksweg A4	1,38	79,10	90,19	76,39	12,80	4,81	12,85	8,11	5,00	10,76	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,28	83,17	91,28	80,46	9,92	4,04	10,09	6,91	4,68	9,45	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,17	92,81	94,50	92,70	3,76	2,66	2,82	3,43	2,84	4,47	65	65	65	65	65	65	65	65	65
01_rijksweg A4	1,40	96,09	97,66	95,31	1,99	0,95	1,75	1,92	1,40	2,94	80	80	80	80	80	80	75	75	75
01_rijksweg A4	1,40	90,31	95,45	89,32	5,81	2,15	5,71	3,88	2,40	4,97	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,40	95,40	96,53	93,57	2,30	1,33	2,53	2,30	2,14	3,90	50	50	50	50	50	50	50	50	50
01_rijksweg A4	1,17	92,81	94,50	92,70	3,76	2,66	2,82	3,43	2,84	4,47	80	80	80	80	80	80	75	75	75
01_rijksweg A4	1,40	96,09	97,66	95,31	1,99	0,95	1,75	1,92	1,40	2,94	50	50	50	50	50	50	50	50	50
01_rijksweg A4	1,22	90,33	94,91	86,58	5,69	2,53	6,48	3,99	2,55	6,94	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,38	80,56	90,47	78,56	11,83	4,69	11,67	7,60	4,84	9,77	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	0,93	92,96	93,80	91,23	3,36	2,46	3,58	3,68	3,74	5,20	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,40	96,09	97,66	95,31	1,99	0,95	1,75	1,92	1,40	2,94	50	50	50	50	50	50	50	50	50
01_rijksweg A4	1,50	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,50	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,27	89,82	95,07	85,95	6,13	2,54	6,88	4,05	2,39	7,18	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,50	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,20	95,39	96,56	93,46	2,31	1,35	2,53	2,30	2,09	4,01	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,17	92,81	94,50	92,70	3,76	2,66	2,82	3,43	2,84	4,47	80	80	80	80	80	80	75	75	75
01_rijksweg A4	1,40	95,40	96,53	93,57	2,30	1,33	2,53	2,30	2,14	3,90	65	65	65	65	65	65	65	65	65
01_rijksweg A4	1,40	91,73	96,28	91,12	5,03	1,83	4,83	3,23	1,89	4,05	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,40	95,40	96,53	93,57	2,30	1,33	2,53	2,30	2,14	3,90	65	65	65	65	65	65	65	65	65
01_rijksweg A4	1,20	95,39	96,56	93,46	2,31	1,35	2,53	2,30	2,09	4,01	50	50	50	50	50	50	50	50	50
01_rijksweg A4	0,93	92,96	93,80	91,23	3,36	2,46	3,58	3,68	3,74	5,20	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,40	96,09	97,66	95,31	1,99	0,95	1,75	1,92	1,40	2,94	80	80	80	80	80	80	75	75	75
01_rijksweg A4	1,40	96,09	97,66	95,31	1,99	0,95	1,75	1,92	1,40	2,94	50	50	50	50	50	50	50	50	50
01_rijksweg A4	1,40	96,09	97,66	95,31	1,99	0,95	1,75	1,92	1,40	2,94	65	65	65	65	65	65	65	65	65
01_rijksweg A4	1,40	95,40	96,53	93,57	2,30	1,33	2,53	2,30	2,14	3,90	65	65	65	65	65	65	65	65	65
01_rijksweg A4	1,32	96,38	97,79	95,91	1,91	0,94	1,65	1,71	1,26	2,44	80	80	80	80	80	80	75	75	75
01_rijksweg A4	1,22	91,40	93,43	89,84	4,09	2,54	3,74	4,50	4,03	6,42	80	80	80	80	80	80	75	75	75
01_rijksweg A4	1,50	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,40	96,09	97,66	95,31	1,99	0,95	1,75	1,92	1,40	2,94	80	80	80	80	80	80	75	75	75
01_rijksweg A4	1,38	79,10	90,19	76,39	12,80	4,81	12,85	8,11	5,00	10,76	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,20	95,39	96,56	93,46	2,31	1,35	2,53	2,30	2,09	4,01	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,32	96,38	97,79	95,91	1,91	0,94	1,65	1,71	1,26	2,44	80	80	80	80	80	80	75	75	75
01_rijksweg A4	1,50	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,15	91,83	94,90	90,53	4,21	2,27	3,98	3,96	2,83	5,49	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,50	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,48	90,49	94,40	88,65	5,19	2,36	5,70	4,32	3,24	5,65	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,26	97,35	98,17	96,45	1,45	0,82	1,61	1,20	1,00	1,95	80	80	80	80	80	80	75	75	75
01_rijksweg A4	1,32	96,38	97,79	95,91	1,91	0,94	1,65	1,71	1,26	2,44	50	50	50	50	50	50	50	50	50
01_rijksweg A4	1,40	95,40	96,53	93,57	2,30	1,33	2,53	2,30	2,14	3,90	80	80	80	80	80	80	75	75	75
01_rijksweg A4	1,50	95,35	97,01	93,78	2,43	1,30	2,43	2,22	1,69	3,78	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,32	96,38	97,79	95,91	1,91	0,94	1,65	1,71	1,26	2,44	50	50	50	50	50	50	50	50	50
01_rijksweg A4	1,52	91,21	95,65	87,91	4,01	1,78	4,50	4,78	2,57	7,59	100	100	100	90	90	90	85	85	85

M odel: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RM W-2012

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M -1	H-1	Hbron	Helling	Wegdek.	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
01_rijksweg A4	2425	4 / 50,247 / 50,984	82735,42	450154,42	0,01	0,01	0,75	0	ZOAB	48879,76	6,31	3,65
01_rijksweg A4	38685	4 / 50,091 / 50,154	82860,02	450251,30	3,26	3,26	0,75	0	ZOAB	34430,72	6,23	3,33
01_rijksweg A4	29655	4 / 50,153 / 50,158	82814,86	450203,96	1,85	1,85	0,75	0	ZOAB	20085,52	6,36	3,16
01_rijksweg A4	11342	4 / 48,944 / 48,968	83678,10	451051,10	5,40	5,40	0,75	0	ZOAB	15582,60	6,31	3,67
01_rijksweg A4	15242	4 / 48,417 / 48,700	83957,98	451269,24	2,24	2,24	0,75	0	ZOAB	15582,60	6,31	3,67
01_rijksweg A4	10705	4 / 48,407 / 48,408	84148,02	451332,09	2,66	2,66	0,75	0	ZOAB	49372,80	6,32	3,24
01_rijksweg A4	38629	4 / 48,742 / 48,895	83845,24	451173,62	2,99	2,99	0,75	0	ZOAB	15582,60	6,31	3,67
01_rijksweg A4	33415	4 / 49,927 / 50,160	82845,75	450287,22	2,01	2,01	0,75	0	Referentiewegdek	4655,92	6,46	3,27
01_rijksweg A4	15258	4 / 48,183 / 48,215	84298,79	451483,72	1,65	1,94	0,75	0	ZOAB	45473,68	6,37	3,51
01_rijksweg A4	20406	4 / 49,053 / 49,066	83643,91	450928,40	6,52	6,52	0,75	0	ZOAB	17289,92	6,27	3,54
01_rijksweg A4	19728	4 / 49,135 / 49,236	83491,91	450824,46	8,18	8,39	0,75	0	ZOAB	24469,80	6,35	3,39
01_rijksweg A4	32746	13 / 5,712 / 5,747	84026,06	450579,83	2,71	2,71	0,75	0	ZOAB	24107,00	6,17	3,68
01_rijksweg A4	3278	4 / 48,989 / 49,053	83662,72	450934,30	6,32	6,32	0,75	0	ZOAB	17289,92	6,27	3,54
01_rijksweg A4	27643	4 / 49,860 / 49,865	82976,32	450452,18	0,10	0,10	0,75	0	Referentiewegdek	9371,08	6,59	3,07
01_rijksweg A4	40684	4 / 48,417 / 48,700	83931,54	451363,31	-0,76	-0,76	0,75	0	ZOAB	15582,60	6,31	3,67
01_rijksweg A4	2783	13 / 3,738 / 4,025	84984,80	452128,51	5,40	5,40	0,75	0	ZOAB	34997,88	5,97	3,49
05a - wegen	05a.3	Laan van Hoornwijck - deel 1, rijbaan NO	83616,10	451789,98	4,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	12686,00	6,40	3,00
05a - wegen	05a.4	Laan van Hoornwijck - deel 2, rijbaan NO	83804,56	451543,00	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	9195,00	6,40	3,00
05a - wegen	05a.1	Laan van Hoornwijck - deel 1, rijbaan ZW	83592,11	451772,49	4,31	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	14723,00	6,40	3,00
05a - wegen	05a.2	Laan van Hoornwijck - deel 2, rijbaan ZW	83793,66	451511,14	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	8880,00	6,40	3,00
06_Delftweg	06b	Delftweg v=30	83419,51	451455,54	0,79	0,00	0,75	0	Elementenverharding in keperverband	1655,00	6,92	2,84
06_Delftweg	06a	Delftweg v=50	83468,01	450901,23	2,97	0,00	0,75	0	Elementenverharding in keperverband	1655,00	6,92	2,84
07_Laan van Delftvliet	07.2b	Laan van Delftvliet - deel 1, rijbaan West	83822,86	451392,88	4,18	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	16742,00	6,40	3,00
07_Laan van Delftvliet	07.1b	Laan van Delftvliet - deel 1, rijbaan West	83807,49	451382,49	3,99	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	16742,00	6,40	3,00
07_Laan van Delftvliet	07.1a	Laan van Delftvliet - deel 1, rijbaan West	83782,38	451522,36	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	16742,00	6,40	3,00
07_Laan van Delftvliet	07.2a	Laan van Delftvliet - deel 1, rijbaan West	83808,53	451516,56	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	16742,00	6,40	3,00
09_Einsteinl+Flemmingl.	09	Einsteinlaan+Flemminglaan+M adam Curielaan	83499,52	451218,03	0,16	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	2611,00	6,40	3,10

M odel: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RM W-2012

Groep	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%M V(D)	%M V(A)	%M V(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(M V(D))	V(M V(A))	V(M V(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
01_rijksweg A4	1,21	91,89	95,94	88,95	4,87	2,09	5,37	3,24	1,97	5,68	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,50	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,38	80,56	90,47	78,56	11,83	4,69	11,67	7,60	4,84	9,77	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,20	95,39	96,56	93,46	2,31	1,35	2,53	2,30	2,09	4,01	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,20	95,39	96,56	93,46	2,31	1,35	2,53	2,30	2,09	4,01	80	80	80	80	80	80	75	75	75
01_rijksweg A4	1,40	90,31	95,45	89,32	5,81	2,15	5,71	3,88	2,40	4,97	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,20	95,39	96,56	93,46	2,31	1,35	2,53	2,30	2,09	4,01	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,17	92,81	94,50	92,70	3,76	2,66	2,82	3,43	2,84	4,47	80	80	80	80	80	80	75	75	75
01_rijksweg A4	1,20	91,50	95,41	88,29	4,98	2,27	5,63	3,52	2,32	6,07	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,32	96,38	97,79	95,91	1,91	0,94	1,65	1,71	1,26	2,44	80	80	80	80	80	80	75	75	75
01_rijksweg A4	1,28	83,17	91,28	80,46	9,92	4,04	10,09	6,91	4,68	9,45	100	100	100	90	90	90	85	85	85
01_rijksweg A4	1,40	95,40	96,53	93,57	2,30	1,33	2,53	2,30	2,14	3,90	65	65	65	65	65	65	65	65	65
01_rijksweg A4	1,32	96,38	97,79	95,91	1,91	0,94	1,65	1,71	1,26	2,44	80	80	80	80	80	80	75	75	75
01_rijksweg A4	1,08	90,53	91,24	86,79	4,52	3,30	5,14	4,95	5,46	8,07	50	50	50	50	50	50	50	50	50
01_rijksweg A4	1,20	95,39	96,56	93,46	2,31	1,35	2,53	2,30	2,09	4,01	65	65	65	65	65	65	65	65	65
01_rijksweg A4	1,80	91,76	94,74	89,42	4,00	1,77	4,43	4,24	3,50	6,14	100	100	100	90	90	90	85	85	85
05a - wegen	1,40	62,00	71,50	49,20	18,60	10,90	20,50	19,40	17,60	30,30	50	50	50	50	50	50	50	50	50
05a - wegen	1,40	62,00	71,50	49,20	18,60	10,90	20,50	19,40	17,60	30,30	50	50	50	50	50	50	50	50	50
05a - wegen	1,40	62,00	71,50	49,20	18,60	10,90	20,50	19,40	17,60	30,30	50	50	50	50	50	50	50	50	50
05a - wegen	1,40	62,00	71,50	49,20	18,60	10,90	20,50	19,40	17,60	30,30	50	50	50	50	50	50	50	50	50
06_Delftweg	0,71	93,57	95,14	95,65	6,07	4,32	4,35	0,36	0,54	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30
06_Delftweg	0,71	93,57	95,14	95,65	6,07	4,32	4,35	0,36	0,54	--	50	50	50	50	50	50	50	50	50
07_Laan van Delftvliet	1,40	62,00	71,50	49,20	18,60	10,90	20,50	19,40	17,60	30,30	50	50	50	50	50	50	50	50	50
07_Laan van Delftvliet	1,40	62,00	71,50	49,20	18,60	10,90	20,50	19,40	17,60	30,30	50	50	50	50	50	50	50	50	50
07_Laan van Delftvliet	1,40	62,00	71,50	49,20	18,60	10,90	20,50	19,40	17,60	30,30	50	50	50	50	50	50	50	50	50
07_Laan van Delftvliet	1,40	62,00	71,50	49,20	18,60	10,90	20,50	19,40	17,60	30,30	50	50	50	50	50	50	50	50	50
09_Einsteinl+Flemmingl.	1,30	72,70	79,50	62,70	13,10	7,60	14,60	14,20	12,90	22,70	50	50	50	50	50	50	50	50	50

M odel: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RM W-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M -1	H-1	Hbron	Baan	Type	V	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
05b1	Trambaan- lijn 15 - beide richtingen	83605,18	451784,18	4,40	0,00	0,20	Asfalt	Intensiteit	50	10,60	8,00	3,00
05b2	Trambaan- lijn 15 - beide richtingen	83622,94	451759,69	4,00	0,00	0,20	Ballastbed	Intensiteit	50	10,60	8,00	3,00
05b3	Trambaan- lijn 15 - beide richtingen	83922,26	451571,67	2,00	0,00	0,20	Asfalt	Intensiteit	50	10,60	8,00	3,00
05b4	Trambaan- lijn 15 - beide richtingen	84009,07	451618,88	1,00	0,00	0,20	Ballastbed	Intensiteit	50	10,60	8,00	3,00
05b5	Trambaan- lijn 15 - beide richtingen	84131,95	451599,97	-0,50	0,00	0,20	Asfalt	Intensiteit	50	10,60	8,00	3,00
05b6	Trambaan- lijn 15 - beide richtingen	84148,59	451589,78	-0,75	0,00	0,20	Ballastbed	Intensiteit	50	10,60	8,00	3,00
06b	Trambaan- lijn 1 - beide richtingen	83474,19	450904,03	2,09	0,00	0,20	Ballastbed	Intensiteit	50	12,00	9,30	3,60

Model: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0	woonfunctie	83328,82	450469,63	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83381,09	450468,42	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83395,70	450372,41	-0,37	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83457,05	450263,62	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83433,22	450390,97	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	83405,00	450468,68	-0,25	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83403,17	450401,78	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83423,08	450287,09	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83314,55	450316,45	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83435,15	450561,73	0,46	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	bijeenkomstfunctie	83321,46	450516,22	-0,23	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83343,38	450384,16	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83369,99	450479,97	-0,01	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83284,37	450445,72	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83411,40	450412,28	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83304,27	450445,99	-0,73	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83373,10	450392,86	-0,11	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83553,26	450349,45	-0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83354,53	450500,00	-0,16	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83311,16	450548,15	-0,33	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83394,06	450339,60	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83450,04	450207,93	0,27	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83439,71	450200,06	0,25	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83297,80	450436,92	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83308,99	450399,85	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83326,23	450543,02	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83259,12	450472,21	-0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83270,61	450457,31	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83289,37	450477,59	-0,26	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83574,45	450179,05	-0,18	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83350,83	450450,20	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83306,59	450542,81	-0,30	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83344,33	450352,40	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83375,66	450485,86	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83391,11	450459,01	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83299,56	450408,83	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83310,12	450425,10	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83369,62	450361,99	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83340,97	450292,40	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83411,54	450327,36	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83405,44	450361,69	-0,36	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83352,41	450308,85	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83350,85	450414,47	-0,30	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83312,41	450343,17	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83325,80	450331,41	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83326,55	450522,00	-0,10	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83334,60	450461,66	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83391,46	450481,05	-0,29	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83380,57	450490,86	-0,20	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83425,88	450296,00	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83322,20	450413,85	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83378,47	450419,31	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83487,42	450201,22	0,24	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83355,72	450441,21	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83391,46	450307,99	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83449,70	450248,08	-0,36	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83330,42	450436,08	-0,13	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83341,02	450395,35	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83384,72	450384,41	-0,19	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83392,38	450408,08	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83325,05	450307,24	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83329,02	450366,39	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83429,34	450430,07	-0,36	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83318,36	450445,27	-0,29	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83338,79	450320,90	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83356,42	450340,72	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83422,63	450403,21	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83440,99	450432,58	0,13	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83290,09	450459,00	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83315,15	450483,65	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	bijeenkomstfunctie	83284,89	450423,77	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83422,78	450318,69	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83275,84	450506,23	-0,19	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83365,95	450430,88	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83384,46	450424,95	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	83280,59	450489,83	-0,20	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83270,41	450499,97	-0,01	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83300,12	450330,33	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83427,02	450375,08	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83316,67	450531,12	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	83484,44	450221,20	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83439,70	450328,83	-0,33	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83423,33	450547,38	0,04	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0		83340,47	450425,82	-0,17	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83357,50	450373,47	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83436,64	450266,77	-0,13	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83446,17	450263,85	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	83583,55	450354,48	-0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83337,17	450533,12	-0,21	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83382,74	450350,98	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83408,84	450388,95	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83402,72	450415,09	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83403,75	450294,16	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83360,27	450489,32	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83275,58	450437,93	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	bijeenkomstfunctie	83539,11	450371,91	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82763,56	450977,88	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie, overige gebruiksfunctie	82914,14	451016,32	0,11	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82724,34	450922,64	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie	82767,65	450822,85	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82788,23	450894,89	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82818,37	450954,55	0,25	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	82958,10	450972,26	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie, overige gebruiksfunctie	82823,83	450695,85	0,50	19,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82714,45	450477,36	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82716,38	450469,16	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82734,61	450944,96	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	bijeenkomstfunctie, industriefunctie, kantoor	82796,90	450747,94	0,39	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82869,64	450831,34	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie	82787,78	450894,49	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie	82754,02	450427,69	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie, overige gebruiksfunctie	82745,95	450367,09	0,71	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82896,82	450790,13	-0,15	19,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82986,69	450724,10	-0,50	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	bijeenkomstfunctie, industriefunctie	83138,20	451039,27	0,50	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	83226,07	451023,75	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83139,90	450781,55	0,19	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie, overige gebruiksfunctie	83081,57	451039,13	0,50	24,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie, overige gebruiksfunctie	83020,24	451005,52	0,23	20,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie	83119,72	450764,53	0,28	13,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	83144,80	450924,49	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		82992,74	450500,00	-0,50	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82859,50	450730,24	0,50	19,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83378,77	450500,00	-0,44	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83359,51	450512,10	-0,18	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83373,78	450500,00	-0,35	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	83205,89	451005,47	0,50	14,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie, overige gebruiksfunctie	83281,30	450894,76	0,00	53,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83348,40	450523,04	-0,31	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	83213,68	450885,94	-0,55	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	83180,90	451061,54	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82861,60	450824,02	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83303,95	450493,52	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83292,14	450502,97	-0,11	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83315,39	450553,91	-0,44	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83338,06	450510,62	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83217,18	451027,89	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82931,75	451085,25	0,03	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		82945,82	450711,76	-0,17	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, industriefunctie, bijeenkom	83215,52	451132,40	0,50	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, winkelfunctie, overige gebr	82472,05	450479,83	0,50	14,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82499,52	450717,15	0,17	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie, kantoorfunctie	82500,00	450838,58	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	82524,22	450414,99	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82547,26	450848,68	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82551,26	450561,91	0,22	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82538,99	450550,80	0,10	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82530,52	450620,64	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82501,80	450707,33	0,22	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82516,50	450530,37	0,26	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82537,93	450124,61	0,45	16,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, overige gebruiksfunctie, wo	82325,18	450190,06	0,50	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82554,57	450069,11	0,03	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83509,52	450762,42	-0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83476,24	451041,48	-0,17	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83517,38	451006,40	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	bijeenkomstfunctie	83409,51	450605,73	0,34	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83519,60	450641,10	-0,05	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83532,05	450716,48	-0,28	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83531,61	450722,39	-0,38	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83538,76	450722,97	-0,58	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie	82682,28	450242,40	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie	82571,90	450205,64	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie	82698,51	450391,60	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie	82772,12	450912,68	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82836,83	450923,14	0,35	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0	kantoorfunctie	82541,68	450499,88	0,37	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82586,41	450472,12	0,50	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		82593,53	450369,47	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82878,64	451009,94	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82599,24	451008,07	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82962,31	450837,32	0,50	16,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie, overige gebruiksfunctie	82929,74	450817,17	0,32	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	82631,39	450766,72	0,43	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82620,95	450984,55	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82657,46	451000,61	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	82632,09	450576,89	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82533,42	450509,05	0,28	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	82626,21	450571,49	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	82635,35	450561,42	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82590,38	450719,24	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82583,24	450419,58	0,55	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	gezondheidszorgfunctie	82605,73	450355,95	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82547,91	450493,04	0,49	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82599,26	450928,82	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82633,11	450535,70	0,50	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82561,51	450571,17	0,32	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	82973,68	450858,13	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82661,38	450931,54	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82680,08	450557,18	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82801,82	450971,93	0,32	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		82608,24	450353,02	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82681,68	450375,20	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82834,02	450936,36	0,27	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82624,73	451005,05	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82636,05	451015,28	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82619,95	451033,08	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82961,51	450916,34	0,47	16,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	82995,20	450842,77	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82626,62	450911,85	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82771,53	450985,09	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82785,42	450998,88	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	bijeenkomstfunctie, kantoorfunctie, overige g	82881,02	450927,65	0,55	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82771,68	450912,28	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82587,20	450334,45	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82588,48	450474,00	0,50	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82562,58	450476,92	0,50	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		82689,27	450626,12	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82912,31	450887,95	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82601,32	451024,28	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82735,70	450654,67	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		82678,02	450410,92	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82608,24	450353,02	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		82761,99	450523,10	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82851,14	450954,46	1,46	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82630,09	450999,11	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82601,20	450800,72	0,39	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82688,58	450564,93	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82758,64	450558,26	0,50	17,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		82565,22	450360,23	1,08	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82644,16	450358,58	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		82651,87	450272,62	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82696,70	450690,80	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		82651,80	450428,06	0,22	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82683,77	450951,92	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82655,63	450584,06	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie, winkelfunctie	82802,26	450972,33	0,33	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie	82817,92	450954,15	0,26	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82834,47	450936,76	0,27	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82595,64	450882,80	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82844,46	450820,84	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82584,29	450589,41	0,47	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82750,55	451032,88	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82626,53	450978,37	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82689,42	450945,67	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82630,06	450511,70	0,50	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	82641,26	450566,78	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		82605,99	450733,16	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82669,39	450922,77	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82628,51	450631,41	0,28	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		82762,49	450468,50	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82679,20	450976,13	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82593,58	450992,16	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	logiesfunctie	82676,80	450193,44	-0,27	23,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	gezondheidszorgfunctie	82684,47	450312,88	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82881,54	450493,93	0,50	16,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	82545,69	450258,31	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82589,85	451010,52	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82667,80	450847,87	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0	industriefunctie, kantoorfunctie, overige geb	82570,15	450689,11	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	82753,69	450963,76	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	82730,05	450654,95	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82783,66	451123,93	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		82562,70	450748,03	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82676,31	450945,14	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82840,81	451046,97	-0,05	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82800,90	450303,01	0,09	7,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82570,33	450354,59	1,23	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	82743,01	450439,85	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82610,96	450494,39	0,50	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82632,54	450326,33	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		82691,48	450634,98	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		82862,54	450996,51	-0,05	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82595,58	450681,16	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie, winkelfunctie, industriefunct	82631,99	450704,30	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, winkelfunctie	82756,23	450929,34	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82638,86	450828,66	0,41	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82617,15	450553,26	0,50	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82653,92	450924,74	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82696,71	450952,24	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82613,96	450314,69	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82686,77	450408,47	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82608,90	450492,51	0,50	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie	82624,74	450467,83	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, woonfunctie	82630,68	451021,21	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie	82591,22	450581,78	0,50	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie, overige geb	82739,82	450913,64	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82769,67	450290,10	0,33	7,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	82597,96	450443,44	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82637,23	450266,72	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie	82678,89	450341,42	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82536,34	450943,48	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	bijeenkomstfunctie	82835,62	450349,25	0,48	7,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82689,60	451019,58	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82648,15	451040,35	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82615,55	450990,46	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82625,43	450544,14	0,50	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	82576,64	450529,78	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82700,26	450466,13	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, overige gebruiksfunctie	82651,86	450422,06	0,15	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie	82709,59	450947,02	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82641,41	451009,34	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie	82614,62	450861,89	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82636,74	450724,50	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82528,76	450541,51	0,10	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82727,95	451026,30	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82996,52	450844,06	0,50	24,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		82777,89	450505,54	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82698,16	450985,18	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	82662,67	450660,65	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		82687,36	450300,06	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82705,70	450334,97	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82625,32	451027,15	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	gezondheidszorgfunctie, kantoorfunctie, sport	82704,35	451083,89	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82587,98	450803,67	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie	82573,88	450979,11	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	82935,84	451023,78	0,31	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	82610,12	450996,33	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83429,74	450345,57	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83605,92	450148,12	-0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	83580,41	450329,69	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83596,88	450146,37	-0,30	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83438,48	450363,30	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83442,31	450358,20	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83442,95	450380,53	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	bijeenkomstfunctie	83464,00	450193,92	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83613,71	450141,69	-0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83447,09	450318,07	-0,42	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83431,62	450368,51	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	83557,10	450158,10	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83556,29	450346,64	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83575,82	450337,36	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83552,89	450179,89	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83468,32	450165,37	0,29	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	82500,00	450967,95	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie, overige geb	84504,39	450791,76	-2,00	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	84282,54	451211,71	-0,74	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	84073,08	451544,36	0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84263,20	451720,71	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie, overige gebruiksfunctie	83988,53	451707,94	-0,10	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83888,02	451503,13	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	84402,69	451036,01	-1,00	8,50	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0	industriefunctie, kantoorfunctie	84320,06	451706,96	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	84164,06	451710,95	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, woonfunctie	84021,63	451531,03	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84201,56	451692,30	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84513,22	451211,90	-1,44	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84159,32	451716,71	0,00	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84315,41	451686,21	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	84378,96	451329,81	1,14	15,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	84312,81	451647,18	-0,09	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	84154,53	450948,60	-1,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	84433,04	451068,08	-1,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	84174,30	451041,28	-1,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	83894,75	451668,81	0,31	46,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	83329,13	451122,35	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83288,10	451415,83	0,58	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83335,02	451371,50	0,65	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83328,18	451349,32	0,87	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83327,77	451365,41	0,75	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83321,66	451342,51	0,98	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83342,57	451419,33	1,50	14,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83342,74	451362,32	0,64	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	83367,76	451152,34	0,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83327,29	451380,68	0,64	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83320,05	451374,59	0,74	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83282,07	451379,38	0,86	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83286,90	451375,61	0,83	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83306,64	451128,98	0,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83310,80	451365,88	0,87	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	83318,79	451108,42	0,50	13,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83319,55	451389,86	0,62	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	83299,99	451396,74	0,50	2,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83319,50	451357,62	0,88	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83312,95	451350,78	0,98	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie, woonfunctie	83348,78	451211,67	1,00	15,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	83263,26	451178,99	0,51	15,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83287,36	451407,02	0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83293,50	451412,52	0,50	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83304,27	451359,05	0,97	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83347,11	451358,03	0,65	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83312,32	451383,74	0,72	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	83347,94	451349,27	0,68	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	83339,58	451318,25	0,60	3,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83302,11	451374,16	0,87	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83313,03	451138,15	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83306,57	451121,25	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83308,23	451404,24	0,50	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83304,59	451392,93	0,57	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83295,59	451367,32	0,98	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83298,24	451545,33	0,76	13,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83317,59	451627,37	1,55	11,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83296,50	451648,19	1,00	11,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	83314,90	451439,25	0,85	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83345,85	451501,30	1,50	14,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83309,10	451547,05	0,95	13,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	83317,82	451445,72	0,88	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83346,63	451489,52	1,50	14,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83324,77	451437,91	1,06	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83332,57	451524,26	2,00	14,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83304,57	451483,89	1,00	11,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83328,77	451552,04	1,74	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83346,16	451495,41	1,50	14,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83341,13	451432,00	1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83346,63	451489,52	1,50	14,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83313,10	451599,01	1,52	11,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83348,27	451472,71	1,84	14,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83340,30	451440,35	1,50	14,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83305,49	451454,47	0,77	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	83321,78	451440,92	0,92	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83280,38	451425,00	0,52	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83333,73	451542,77	2,00	14,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83333,08	451512,48	1,89	14,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83325,26	451617,31	1,53	11,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	83323,32	451429,27	1,28	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	83312,31	451452,37	0,84	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83290,84	451602,57	1,04	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	83308,47	451457,01	0,83	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83337,98	451450,09	1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83276,52	451429,59	0,50	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83336,35	451554,02	2,00	14,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83332,83	451518,25	1,99	14,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	83314,16	451450,13	0,85	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83299,73	451535,14	0,69	13,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83313,56	451631,61	1,50	11,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0	overige gebruiksfunctie	83319,43	451433,88	1,06	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83347,65	451478,67	1,95	14,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83338,93	451439,62	1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83332,14	451428,40	1,32	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83315,00	451484,71	1,00	13,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83300,71	451524,84	1,00	13,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83344,04	451554,41	2,00	14,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	83331,91	451428,67	1,31	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83325,32	451567,10	1,54	14,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83327,64	451550,54	1,54	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	83328,13	451433,25	1,38	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83339,18	451450,79	1,50	14,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83341,42	451429,91	1,50	14,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83314,36	451495,07	1,00	13,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	83331,91	451428,67	1,31	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83336,55	451423,41	1,38	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83296,06	451470,58	0,86	11,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, winkelfunctie	83323,21	451469,61	1,00	4,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	onderwijsfunctie, woonfunctie, woonfunctie	83337,03	451471,68	1,62	14,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83284,25	451420,41	0,56	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83292,67	451597,14	1,03	11,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83321,23	451622,88	1,63	11,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83297,35	451598,82	1,22	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83338,11	451461,24	1,50	14,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83311,68	451602,73	1,67	11,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83313,54	451505,52	1,00	13,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83326,34	451548,81	1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	83310,45	451454,62	0,82	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83336,93	451460,57	1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83296,06	451470,58	0,86	11,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83326,08	451466,47	1,00	4,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83314,64	451562,95	1,24	14,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	83331,08	451420,04	0,99	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83328,16	451559,02	1,70	14,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83332,31	451530,36	2,00	14,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83327,64	451550,54	1,54	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83321,47	451694,14	1,00	11,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83311,78	451700,15	0,98	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83334,78	451694,48	1,00	11,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83322,41	451699,30	1,00	11,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83292,06	451652,50	1,00	11,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83287,77	451639,24	1,00	11,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83304,79	451640,17	1,32	11,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83320,10	451624,35	1,60	11,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83300,21	451627,06	1,50	11,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83481,17	451181,34	0,48	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83441,29	451572,49	0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83494,87	451191,02	0,36	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	83500,00	451364,90	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83432,28	451640,54	0,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83519,90	451175,49	0,18	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	83588,97	451413,89	0,10	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83470,64	451194,66	0,23	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83501,81	451159,41	0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83507,10	451172,58	0,37	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83430,09	451572,27	0,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83438,52	451572,45	0,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	83608,80	451356,84	0,49	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83471,12	451190,30	0,25	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83427,83	451632,84	0,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83427,96	451626,57	0,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	83450,12	451596,05	0,00	4,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83500,03	451186,07	0,35	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83489,65	451196,03	0,36	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	83477,99	451482,08	0,50	11,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83433,09	451583,72	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83472,69	451176,07	0,36	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	83624,97	451380,96	0,50	27,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
00_1	gezondheidszorgfunctie - bestaande kliniek	83551,71	451455,02	0,50	6,80	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83463,89	451217,70	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83444,46	451572,56	0,38	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	83561,82	451201,44	0,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	83490,18	451245,08	0,50	11,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	83451,65	451598,52	0,00	4,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83505,24	451181,07	0,32	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83489,65	451196,03	0,36	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	83459,37	451621,16	-0,85	4,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83424,95	451543,53	0,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie	83495,11	451412,82	0,45	7,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83473,47	451272,95	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83472,28	451179,79	0,34	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83439,25	451614,15	0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83438,62	451635,46	0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0	woonfunctie	83447,16	451440,16	-0,68	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83439,41	451602,76	0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83545,28	451339,45	0,01	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83482,41	451341,46	0,21	11,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83449,35	451271,42	0,12	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	83468,19	451282,33	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83486,30	451192,55	0,45	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83496,65	451182,55	0,42	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83510,46	451176,07	0,30	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	83490,88	451577,06	0,31	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83428,46	451602,50	0,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83428,73	451590,02	0,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	83547,77	451341,95	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83493,88	451200,45	0,25	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83428,59	451596,26	0,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	83458,86	451604,44	0,00	4,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	83535,35	451310,05	0,50	14,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	83468,98	451213,32	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83500,00	451186,04	0,35	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83484,41	451194,36	0,41	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83824,87	451608,38	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	gezondheidszorgfunctie, industriefunctie	83862,30	451728,35	0,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	83465,67	451615,20	-0,76	4,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83434,13	451690,18	0,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	bijeenkomstfunctie	83863,80	451636,43	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	83459,45	451612,87	0,00	4,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83434,89	451683,68	0,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83436,16	451640,62	0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83433,66	451696,50	0,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83426,93	451653,32	0,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83442,63	451626,73	0,40	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	83884,73	451581,45	0,07	27,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83847,28	451638,58	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	gezondheidszorgfunctie, overige gebruiksfunct	83521,50	451625,42	-1,39	11,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	83457,38	451614,83	0,00	4,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83422,86	451695,43	0,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83436,91	451602,70	0,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83424,91	451676,68	0,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, winkelfunctie, overige gebr	83687,68	451486,62	0,50	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83440,12	451622,87	0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83434,99	451662,47	0,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83428,09	451620,31	0,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83830,28	451609,07	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie, overige gebruiksfunctie	83656,21	451425,71	-0,69	2,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	83618,56	451589,42	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	logiesfunctie	83834,27	451693,68	-0,35	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	83650,09	451595,20	-0,98	21,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	83642,99	451658,96	2,57	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83466,47	451663,16	-0,31	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83466,47	451663,16	-0,31	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83442,23	451669,02	0,21	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83675,50	451635,89	2,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	83828,12	451687,08	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	83456,77	451595,36	0,00	4,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	83455,75	451599,41	0,00	4,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	83494,24	451559,76	0,50	11,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	83455,26	451616,83	0,00	4,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		83881,95	451629,63	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie, industriefunctie	83539,33	451473,83	0,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	83863,82	451667,62	-0,35	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	84150,78	450771,23	-0,81	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, overige gebruiksfunctie	84445,37	450786,87	-2,00	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie	84258,20	450841,62	-1,00	8,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	84173,76	450824,78	-1,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84392,50	450810,71	-0,55	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	84164,71	450859,16	-1,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	84526,82	450957,34	-1,00	10,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84732,50	451559,08	-1,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84680,96	451521,78	-1,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84740,29	451653,83	-0,62	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84749,44	451554,02	-1,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84687,69	451585,58	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84664,60	451570,77	-1,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie, woonfunctie	84730,20	451433,92	-1,80	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84651,43	451477,04	-1,12	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84659,84	451501,12	-1,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84742,20	451672,45	-0,58	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84701,96	451618,06	-0,71	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84732,49	451673,41	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84687,77	451365,15	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84654,08	451412,12	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84736,88	451485,87	-1,68	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84644,37	451516,84	-1,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0	woonfunctie	84741,52	451576,86	-1,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	84422,12	451831,78	-0,35	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84702,96	451494,21	-1,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84719,39	451524,79	-1,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84672,94	451391,05	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84731,98	451481,46	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84675,93	451372,76	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84678,16	451374,76	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84643,54	451465,91	-1,21	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84627,47	451472,73	-1,19	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84195,99	451734,99	-0,38	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84697,23	451469,77	-1,12	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84730,76	451497,01	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84647,09	451481,82	-1,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84391,87	451785,43	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84642,52	451428,14	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84664,71	451463,78	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84726,22	451473,73	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84667,08	451514,25	-1,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84646,69	451409,93	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84723,79	451444,81	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84746,90	451676,69	-0,57	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84697,46	451579,59	-0,51	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84721,05	451656,31	-0,80	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84625,40	451475,03	-1,25	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84710,62	451445,05	-1,23	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84707,36	451508,44	-1,03	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84647,94	451399,41	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84711,07	451385,18	-1,81	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84656,06	451450,26	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84671,71	451434,66	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84653,06	451531,38	-1,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84684,64	451544,03	-1,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84681,78	451417,86	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84466,16	451799,62	-1,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie, sportfunctie	84530,07	451376,86	-0,50	11,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84688,72	451394,13	-1,53	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84712,77	451603,91	-0,55	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie	84345,08	451812,46	0,00	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84725,13	451385,69	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84665,42	451412,44	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84711,28	451393,34	-1,88	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	bijschoolfunctie	84533,54	451412,61	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84708,68	451618,40	-0,56	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84685,48	451561,98	-1,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84640,90	451388,85	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84696,95	451589,76	-0,71	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84654,10	451561,09	-1,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84658,12	451516,54	-1,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84666,21	451417,32	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84706,83	451398,28	-1,89	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84754,69	451548,96	-1,04	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84722,22	451636,31	-0,54	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84716,71	451484,37	-1,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84656,77	451546,70	-1,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84712,49	451457,20	-1,28	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84730,59	451463,52	-1,73	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84672,52	451357,73	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84728,25	451639,33	-0,65	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84698,18	451489,92	-1,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84729,55	451543,99	-1,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84745,08	451531,16	-1,06	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84746,37	451581,20	-1,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84713,49	451636,49	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84644,38	451531,76	-1,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	84385,61	451783,10	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84730,23	451671,38	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84725,75	451459,18	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84705,90	451580,53	-0,52	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84740,46	451500,89	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84714,85	451491,04	-1,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84732,34	451652,99	-0,54	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84655,81	451514,46	-1,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84685,49	451603,05	-0,54	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84702,90	451357,00	-1,76	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84722,81	451482,22	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84726,33	451501,90	-1,41	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84657,11	451429,82	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84657,96	451369,46	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84692,31	451354,53	-1,64	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84747,84	451364,76	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84630,92	451492,38	-1,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84667,95	451533,74	-1,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0	woonfunctie	84694,53	451403,00	-1,76	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84645,67	451463,56	-1,30	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84651,02	451533,66	-1,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84747,60	451560,70	-1,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84746,54	451534,17	-1,05	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84706,75	451469,93	-1,19	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84737,25	451563,35	-1,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84674,67	451428,73	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84702,66	451381,79	-1,66	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84727,45	451612,25	-0,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84666,85	451447,46	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84680,14	451566,93	-1,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84690,46	451361,80	-1,56	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84697,16	451367,57	-1,60	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84717,85	451363,97	-1,93	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84714,86	451440,36	-1,40	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84749,44	451521,83	-1,30	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84715,31	451628,70	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84685,39	451583,51	-0,61	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84712,64	451463,39	-1,48	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84708,83	451378,28	-1,72	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84633,90	451486,42	-1,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84723,62	451648,86	-0,53	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84745,44	451687,46	-0,78	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84743,18	451685,42	-0,74	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84660,40	451468,56	-1,39	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84712,34	451512,92	-1,05	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84648,74	451512,00	-1,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85180,71	451360,18	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85099,99	451362,23	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85058,28	451375,08	0,17	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85106,74	451376,42	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85114,92	451365,74	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85005,56	451371,94	-1,94	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85191,00	451368,06	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85090,58	451374,97	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85211,18	451384,56	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85171,18	451366,52	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84999,15	451384,76	-2,13	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85052,91	451362,74	-0,14	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85090,46	451395,70	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85223,47	451396,49	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85215,87	451400,18	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85083,79	451359,73	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85078,82	451356,48	0,83	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85060,40	451387,51	0,33	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85199,64	451392,76	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85066,30	451388,96	0,62	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85031,57	451363,20	-1,17	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85098,69	451385,98	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85097,81	451364,65	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85067,82	451363,70	0,59	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85067,82	451363,70	0,59	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85000,56	451397,76	-2,03	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85190,29	451383,77	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84997,44	451371,23	-2,14	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85164,98	451363,33	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85042,57	451355,29	-0,67	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85040,84	451371,59	-0,69	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85180,18	451375,55	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85047,22	451383,22	-0,33	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85081,38	451366,69	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85119,12	451537,81	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85146,09	451473,25	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85100,57	451499,45	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85063,99	451505,13	0,99	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85094,00	451564,82	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85054,74	451526,25	0,62	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85086,43	451496,66	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85119,99	451547,20	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85242,64	451405,03	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84978,22	451614,91	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85090,69	451566,62	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84993,19	451466,21	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85146,84	451441,38	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85028,66	451435,83	-1,01	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85230,92	451426,35	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84946,42	451484,33	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84950,64	451499,45	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85134,50	451425,16	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85018,71	451571,63	-0,94	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84990,30	451594,62	-1,62	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85103,61	451547,95	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0		85053,98	451407,65	0,10	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85201,31	451437,56	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85091,05	451554,79	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85086,56	451504,89	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84972,62	451510,77	-1,78	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85065,78	451423,07	0,74	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85010,46	451424,51	-1,74	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85137,09	451528,41	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85029,97	451641,53	-0,11	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84993,57	451614,50	-1,84	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85059,75	451579,42	1,09	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85115,55	451436,40	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84968,69	451576,94	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85144,78	451443,69	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84958,85	451564,16	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85072,26	451563,46	1,63	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85070,85	451485,12	1,24	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie, woonfunctie	85280,11	451450,74	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85037,07	451456,64	-0,52	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84967,47	451497,73	-1,91	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85076,58	451558,64	1,61	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85062,48	451494,42	0,87	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85102,78	451494,38	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84985,89	451550,84	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85001,30	451573,23	-1,90	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84951,58	451559,14	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85023,50	451452,15	-1,20	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85161,18	451439,09	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85116,50	451445,21	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85245,44	451471,93	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85020,78	451642,38	-0,55	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84947,43	451514,60	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85049,83	451412,24	-0,08	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85220,05	451496,06	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84995,61	451494,13	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85188,37	451449,25	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85110,34	451444,48	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85136,12	451433,51	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85048,32	451423,29	-0,11	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84987,76	451438,61	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85146,80	451438,24	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85110,10	451554,05	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85097,65	451484,16	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85009,25	451644,99	-1,28	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85142,00	451398,32	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84956,53	451595,96	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85161,70	451527,88	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85136,67	451541,54	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84967,48	451408,72	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85193,96	451510,29	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85171,23	451451,89	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85093,99	451548,76	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85006,84	451643,04	-1,47	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85161,04	451459,11	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85232,73	451481,93	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85230,75	451484,16	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85176,22	451425,95	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85218,35	451486,15	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84987,31	451600,63	-1,63	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85122,88	451485,78	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85139,32	451523,23	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85022,87	451510,46	-0,99	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85159,16	451465,32	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85070,64	451419,32	0,96	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85157,50	451515,84	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85123,71	451420,49	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85237,56	451428,62	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85154,55	451531,77	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85019,38	451474,35	-1,31	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84986,77	451502,71	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85002,49	451415,07	-1,94	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85199,96	451498,91	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84978,42	451568,08	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84966,40	451583,62	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85103,48	451553,21	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85192,00	451495,50	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85221,50	451479,94	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85166,94	451456,66	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84976,53	451447,01	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84959,92	451602,93	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84972,67	451441,54	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie, woonfunctie	85121,24	451613,09	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85123,40	451533,00	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0	woonfunctie	85223,05	451416,26	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85063,81	451401,12	0,55	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85040,83	451431,57	-0,44	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85040,37	451451,33	-0,38	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84978,97	451405,73	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84999,74	451582,57	-1,98	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85139,98	451539,73	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85134,57	451445,96	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85026,59	451438,13	-1,10	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84975,20	451427,29	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85018,48	451434,29	-1,51	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85136,64	451443,65	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85235,86	451407,27	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85180,21	451501,98	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85082,22	451404,65	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85013,99	451447,77	-1,66	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84988,34	451413,34	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85079,20	451475,82	0,69	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85047,20	451651,52	0,77	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85072,09	451495,52	1,34	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85002,92	451596,57	-1,77	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84947,60	451496,74	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85000,08	451599,72	-1,99	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85062,63	451428,22	0,60	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85237,35	451468,68	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85177,22	451508,01	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85119,56	451431,93	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85144,33	451413,79	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85143,19	451459,19	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85033,46	451653,83	0,11	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84999,02	451557,75	-1,91	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85161,83	451511,02	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84965,91	451566,33	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85145,69	451427,82	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85014,68	451560,56	-1,18	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85179,09	451518,40	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84943,45	451584,08	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85107,66	451482,21	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84951,98	451579,24	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84993,19	451451,05	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85045,27	451447,52	-0,16	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85203,58	451489,10	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85011,40	451483,82	-1,65	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85048,53	451442,26	-0,02	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85040,40	451639,55	0,39	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85234,35	451474,66	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85247,79	451421,75	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84992,37	451617,66	-1,81	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85120,25	451475,86	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85028,51	451465,14	-0,90	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85166,62	451418,28	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84962,48	451432,71	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84995,22	451545,04	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85123,57	451427,47	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85217,22	451497,60	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85176,27	451519,94	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85218,13	451411,85	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85000,35	451604,06	-1,97	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85043,07	451512,33	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85015,44	451604,45	-0,96	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85014,32	451576,51	-1,13	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85135,03	451479,86	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85075,44	451574,92	1,83	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85025,67	451627,90	-0,37	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85079,33	451485,22	0,64	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85073,98	451413,96	1,10	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	84179,05	452197,04	0,16	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84830,97	451557,12	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84880,57	451568,55	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84855,35	451516,50	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84788,02	451595,60	-1,14	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84834,28	451631,55	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84864,41	451524,66	-1,58	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84812,67	451479,13	-1,65	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84875,39	451556,09	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84881,58	451456,20	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84814,72	451453,70	-1,72	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84768,06	451547,90	-1,28	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84775,96	451548,78	-1,40	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84826,08	451455,41	-1,53	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84894,72	451539,38	-1,68	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84895,85	451552,52	-1,51	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84931,24	451574,65	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0	woonfunctie	84810,95	451519,39	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84928,54	451596,47	-1,52	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84866,40	451588,21	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84782,62	451475,35	-1,82	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84813,82	451630,92	-1,14	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84845,47	451484,10	-1,78	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84866,90	451451,98	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84797,46	451418,13	-1,85	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84790,83	451587,80	-1,23	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84802,85	451630,75	-1,19	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84847,12	451534,78	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84853,41	451569,53	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84809,64	451612,77	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84881,88	451475,70	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84935,86	451401,15	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84799,67	451592,91	-1,32	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84851,42	451534,53	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84798,20	451474,83	-1,73	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84846,87	451553,17	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84827,48	451504,43	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84781,89	451439,90	-1,68	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	84911,01	451615,22	-1,80	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84910,21	451424,26	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84781,94	451416,24	-1,70	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84896,63	451468,16	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84780,30	451489,88	-1,80	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84850,04	451525,06	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84767,61	451569,14	-1,01	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84764,17	451445,45	-1,86	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84916,16	451582,41	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84915,34	451608,73	-1,74	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84863,62	451417,27	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84825,34	451645,81	-1,44	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84910,09	451579,33	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84765,30	451567,07	-1,01	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84796,62	451485,95	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84920,22	451556,41	-1,59	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84812,04	451643,79	-1,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84912,94	451457,86	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84923,77	451592,17	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84858,68	451432,57	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84778,12	451567,70	-1,20	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84775,00	451643,42	-0,72	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84825,50	451631,73	-1,41	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84914,17	451549,48	-1,68	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84903,43	451434,87	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84854,40	451592,30	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84836,31	451484,57	-1,69	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84780,44	451408,81	-1,81	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84806,82	451427,37	-1,97	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84794,36	451493,05	-1,60	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84843,98	451644,28	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84915,64	451397,41	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84827,56	451533,60	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84922,05	451438,96	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84816,13	451633,00	-1,15	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84835,59	451561,26	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84898,86	451555,23	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84788,89	451573,89	-1,29	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84821,80	451617,56	-1,45	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84797,68	451607,99	-1,44	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84784,27	451495,48	-1,81	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84867,98	451538,05	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84790,24	451654,56	-0,89	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84934,02	451564,10	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84889,43	451485,95	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84922,05	451438,96	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84812,67	451479,13	-1,65	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84766,40	451418,06	-1,75	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84825,34	451531,62	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84760,12	451570,38	-1,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84774,12	451607,68	-0,57	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84849,16	451532,50	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84912,98	451653,00	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84839,52	451497,10	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84913,17	451405,85	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84899,78	451486,28	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84894,36	451466,12	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84792,62	451413,78	-1,79	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84805,18	451608,75	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84769,03	451449,80	-1,90	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84848,50	451501,75	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84789,58	451636,05	-0,64	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0		84846,23	451517,55	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84906,37	451464,39	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84824,48	451653,49	-1,10	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84916,09	451561,02	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84830,45	451498,42	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84912,94	451457,86	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84761,57	451536,79	-1,28	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84905,19	451409,03	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84871,93	451525,30	-1,68	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84853,30	451416,94	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84887,28	451418,73	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84858,82	451536,89	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84812,54	451461,38	-1,73	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84776,99	451577,33	-1,10	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84772,12	451465,77	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84897,56	451419,13	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84869,18	451580,42	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84878,07	451470,26	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84864,85	451435,74	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84926,89	451505,99	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84899,73	451543,90	-1,67	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84768,88	451631,89	-0,54	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84758,56	451606,17	-0,55	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84928,92	451572,56	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84840,46	451503,62	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84765,05	451590,76	-0,76	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84883,66	451591,62	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84814,13	451539,60	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84872,92	451435,83	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84756,73	451532,44	-1,26	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84879,94	451535,14	-1,58	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84752,43	451594,33	-0,57	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84876,10	451451,46	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84756,96	451550,99	-1,06	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84875,76	451428,12	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84868,23	451533,92	-1,54	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84918,39	451394,35	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84809,75	451461,98	-1,77	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84770,19	451429,30	-1,66	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84777,56	451449,43	-1,86	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84834,80	451468,13	-1,80	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84932,25	451552,27	-1,69	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84855,65	451571,55	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84918,15	451420,73	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84930,28	451419,11	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84795,02	451428,07	-1,78	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84826,58	451486,14	-1,59	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84881,23	451542,98	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84822,05	451549,10	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84793,73	451426,91	-1,76	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84931,68	451510,31	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84938,23	451555,23	-1,57	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84800,02	451623,46	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84792,75	451507,92	-1,78	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84809,31	451535,27	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84828,78	451479,14	-1,68	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84797,16	451574,74	-1,38	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84875,39	451556,09	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84830,16	451515,09	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84865,47	451409,04	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84853,58	451647,42	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84804,41	451623,30	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84805,49	451642,02	-1,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84896,56	451560,54	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84874,45	451545,89	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84859,83	451520,53	-1,53	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84813,27	451654,56	-1,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84885,42	451445,55	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84814,10	451616,78	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84849,16	451532,50	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84819,13	451444,32	-1,72	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84898,36	451453,02	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84783,58	451652,27	-0,86	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84905,51	451432,56	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84828,35	451551,06	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84776,22	451418,00	-1,69	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84937,21	451606,43	-1,73	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84848,51	451412,63	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84849,58	451587,97	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84812,77	451703,35	-1,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84815,84	451715,42	-1,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84864,86	451776,38	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84784,74	451725,43	-1,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0		84757,91	451699,51	-0,57	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84774,48	451706,40	-0,67	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84861,98	451758,18	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84801,40	451722,75	-1,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84848,20	451734,28	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84859,76	451693,13	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84874,73	451766,23	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84871,88	451763,69	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84815,78	451697,32	-1,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84864,66	451771,67	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84866,09	451723,24	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84824,37	451732,09	-1,16	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84862,63	451773,95	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84848,03	451769,64	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84877,70	451761,84	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84768,11	451692,82	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84830,97	451747,96	-1,37	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84840,61	451723,56	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84826,64	451703,21	-1,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84867,30	451773,59	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84885,98	451776,26	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84813,60	451749,55	-1,39	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84859,63	451709,52	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84786,68	451688,98	-0,58	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84844,90	451740,61	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84770,41	451694,89	-0,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84860,48	451682,94	-1,28	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84800,73	451718,10	-1,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84812,94	451712,14	-1,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84857,82	451711,54	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84822,36	451734,38	-1,12	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84835,28	451693,76	-1,12	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84888,62	451737,05	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84826,65	451752,78	-1,45	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84880,87	451792,59	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84764,01	451688,36	-0,53	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84835,03	451657,05	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84873,96	451750,46	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84860,63	451727,04	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84843,27	451720,56	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84848,26	451688,90	-1,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84885,79	451762,36	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84887,17	451781,37	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84757,80	451685,23	-0,52	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84881,06	451753,46	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84876,05	451714,60	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84963,32	451383,69	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84928,00	451371,76	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84765,96	451358,77	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84800,32	451358,02	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84879,58	451394,15	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84860,11	451363,96	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84780,75	451360,79	-1,73	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84752,66	451369,10	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84853,03	451359,00	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84831,66	451389,24	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84888,73	451361,98	-2,08	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84962,69	451366,15	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84892,19	451380,12	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84773,24	451369,12	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84994,95	451355,23	-2,37	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84895,51	451373,80	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84877,03	451375,00	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84851,54	451373,44	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84864,19	451359,42	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84984,34	451371,32	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84899,71	451400,61	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84785,05	451370,48	-1,85	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84802,62	451360,09	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84820,18	451354,74	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84864,70	451391,32	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84811,37	451366,87	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84850,77	451364,17	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84910,22	451388,92	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84928,54	451382,29	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84822,13	451381,87	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84968,14	451388,03	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84836,14	451374,71	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84968,62	451367,64	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84982,57	451376,88	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84874,96	451377,30	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84853,87	451396,12	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84821,09	451368,28	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0	woonfunctie	84838,14	451391,75	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84986,78	451373,53	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84847,95	451385,35	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84985,40	451378,60	-2,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84882,62	451388,13	-2,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85224,84	451760,73	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85002,56	451738,34	-1,29	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85217,70	451869,56	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85117,51	451819,67	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85072,03	451737,90	2,33	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84899,79	451777,82	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85202,49	451812,85	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84948,73	451834,15	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85146,60	451775,66	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84999,00	451758,25	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85161,81	452007,75	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85054,91	451919,53	2,25	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85036,06	451668,94	0,30	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85038,24	451672,60	0,42	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85031,52	451709,10	0,25	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85151,40	451901,29	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85068,83	451930,00	2,97	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85013,97	451869,98	-0,52	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84973,97	451730,42	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84911,12	451808,46	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85044,92	451822,32	1,36	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85159,94	451895,05	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85152,27	451811,08	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85249,15	451909,29	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85212,94	451833,62	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85148,73	451883,87	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85287,99	451865,12	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84911,23	451690,80	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85020,50	451660,68	-0,49	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85019,46	451890,64	-0,13	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85032,71	451773,37	0,54	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85283,82	451852,49	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85072,54	451921,55	3,03	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85040,40	451717,13	0,71	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85136,71	451981,76	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84978,10	451725,84	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84951,65	451758,94	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84931,74	451822,58	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85140,13	451953,42	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84930,36	451803,92	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84983,95	451854,54	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85072,77	451932,94	2,95	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85178,98	451819,70	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85052,65	451917,50	2,08	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84931,28	451725,06	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85053,04	451817,18	1,74	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85225,73	451860,63	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84984,21	451710,26	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85052,02	451664,94	1,06	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85294,40	451844,21	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85024,81	451675,03	-0,22	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85011,83	451737,74	-0,85	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85200,40	451858,58	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85275,88	451867,03	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85179,64	451789,30	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85204,98	451824,49	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84972,59	451798,62	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85035,91	451695,40	0,40	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84991,18	451791,93	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85153,26	451893,20	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85140,98	451766,91	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84933,56	451727,12	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84946,61	451684,68	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84915,88	451727,98	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85157,02	451795,13	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85171,50	451882,21	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85191,84	451831,20	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85164,10	451806,29	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84925,54	451707,79	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84968,24	451748,34	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85102,80	451711,77	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85147,84	451992,95	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85005,56	451769,51	-1,10	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85212,75	451945,78	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85060,94	451731,53	1,77	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85303,16	451833,43	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84960,41	451716,32	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85055,24	451696,18	1,35	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0	woonfunctie	85161,57	451880,19	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85011,40	451802,28	-0,70	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85092,36	451813,96	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85007,02	451753,99	-0,99	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84913,54	451692,86	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85206,22	451847,14	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85236,46	451906,76	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85255,48	451889,29	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85013,72	451764,56	-0,62	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84988,28	451724,28	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84982,31	451761,05	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84933,10	451835,48	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85056,92	451712,20	1,49	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85178,13	451894,03	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84993,61	451794,11	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85009,14	451800,24	-0,86	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85024,26	451876,79	0,21	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85229,06	451855,27	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84940,36	451766,92	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85248,66	451771,83	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85190,79	451811,78	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85017,30	451888,70	-0,28	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85045,74	451720,47	0,98	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85269,48	451873,22	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85073,63	451721,99	2,34	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85015,89	451766,52	-0,51	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85054,98	451728,60	1,47	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84912,38	451713,32	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85188,12	451800,35	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85209,71	451814,49	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85140,61	451852,57	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85018,23	451658,64	-0,60	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85038,08	451772,04	0,82	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84935,34	451837,50	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84923,27	451705,75	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85010,96	451680,80	-1,15	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84977,28	451783,44	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85270,72	451884,83	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85193,10	451813,83	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84918,95	451790,77	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85081,88	451736,65	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85114,50	451945,39	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85173,64	451786,34	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85250,45	451894,58	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85066,36	451918,42	2,80	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85176,74	451817,64	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85055,24	451696,18	1,35	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84972,64	451847,16	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85220,90	451864,37	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84989,64	451807,88	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85091,30	451933,41	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84992,47	451735,68	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85057,07	451845,57	2,05	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84980,23	451718,80	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85050,29	451904,12	1,90	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85094,50	451710,92	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85081,52	451715,58	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85089,55	451945,58	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84975,30	451699,19	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85039,78	451786,94	0,97	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85169,29	451771,95	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85159,92	451764,61	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84911,45	451810,32	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85175,70	451834,69	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85013,18	451819,61	-0,57	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85042,72	451894,36	1,43	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie, woonfunctie	85143,40	451740,93	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85157,39	451978,21	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85108,15	451833,67	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85165,90	451785,29	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84975,05	451781,44	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84962,46	451722,59	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85134,68	451869,02	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84901,77	451663,42	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85307,39	451843,29	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85014,41	451658,43	-0,88	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84908,71	451806,34	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84943,30	451744,49	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85086,34	451701,06	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85151,21	451872,15	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85297,38	451838,23	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84996,33	451810,18	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84961,58	451735,81	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0		85024,77	451811,09	0,15	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85002,39	451661,76	-1,69	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84967,99	451688,56	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85105,81	451876,66	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85086,58	451942,91	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84937,95	451825,74	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84967,84	451712,03	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84952,54	451771,45	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84997,81	451723,77	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84888,25	451778,30	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84913,32	451663,54	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85023,71	451779,16	-0,07	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85155,01	451825,59	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85085,33	451930,46	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85012,39	451779,86	-0,61	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84974,39	451751,47	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85145,03	451869,02	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85194,31	451803,47	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85026,73	451747,11	0,07	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85183,86	451974,15	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84994,47	451759,21	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85077,57	451692,41	1,26	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85029,25	451899,55	0,56	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84970,97	451708,55	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84938,89	451694,16	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84907,55	451708,98	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85098,70	451844,33	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85057,26	451767,47	1,74	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84995,14	451859,78	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85007,19	451816,65	-0,99	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85189,09	451851,89	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85064,91	451696,72	1,82	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85095,02	451727,76	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84988,34	451740,28	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85038,34	451907,71	1,20	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84925,35	451745,72	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85019,64	451872,64	-0,12	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84967,45	451857,06	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84962,14	451791,86	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84958,07	451756,36	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85007,42	451881,82	-0,98	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84954,78	451837,16	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85032,71	451773,37	0,54	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85175,68	451798,18	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85231,84	451929,00	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85167,28	451823,89	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85023,05	451696,80	-0,21	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84891,79	451765,35	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85056,72	451835,93	1,99	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85296,14	451856,07	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85075,92	451724,05	1,85	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84941,04	451742,47	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85059,76	451903,61	2,42	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84935,56	451762,57	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85204,23	451880,96	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85032,94	451777,76	0,55	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85050,82	451783,26	1,49	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85167,86	451993,50	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84930,18	451750,06	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85062,49	451781,77	2,05	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85003,15	451753,64	-1,26	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84990,63	451742,37	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85221,72	451940,56	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85090,87	451732,36	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84978,59	451801,57	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85068,76	451683,36	1,95	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85030,88	451818,89	0,48	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85179,99	451869,04	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85059,19	451714,23	1,61	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85079,03	451839,78	0,75	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85129,47	451969,49	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85141,93	451971,94	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85235,93	451915,89	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85181,88	451837,92	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85249,15	451909,29	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85060,32	451674,24	1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84951,86	451849,11	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84920,69	451732,28	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85087,56	451854,78	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85237,45	451845,43	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85225,15	451774,68	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85148,80	451794,73	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85223,61	451816,56	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0	woonfunctie	85036,65	451712,26	0,51	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85204,24	451849,34	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85191,59	451879,13	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85000,46	451867,17	-1,47	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85033,78	451885,47	0,88	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85009,32	451865,81	-0,84	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84986,49	451746,98	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85041,42	451757,88	0,93	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85241,27	451775,23	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	84966,62	451844,19	-1,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85102,22	451940,67	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85175,92	451899,14	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85194,84	451833,92	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85154,77	451775,08	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85150,56	451779,74	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84949,59	451847,07	-1,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85241,78	451830,11	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85177,91	451800,19	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		85146,46	451881,84	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85128,64	451947,78	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	85215,58	451920,97	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		84775,18	452268,59	-1,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie	82850,82	450410,94	0,56	14,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	logiesfunctie	82688,26	450209,60	-0,35	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie	83039,80	450687,38	-0,28	16,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie	83138,34	450790,35	-0,19	15,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie	83141,11	450809,46	-0,56	13,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie	83147,07	450802,16	-0,51	13,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie	83180,83	450847,92	-0,69	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie	83143,26	450797,00	-0,40	13,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		82966,66	450710,66	-0,77	80,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie	83206,06	450835,09	-0,53	25,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie	83227,72	450858,33	-0,50	15,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie	83200,53	450812,96	-0,52	15,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	gebouw	83187,25	450833,76	-0,64	56,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
2	gebouw	83159,77	450876,96	-0,86	56,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie, overige gebruiksfunctie	83309,91	450935,86	0,00	20,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
3	gebouw	83556,02	451208,80	0,50	14,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
4	gebouw	83563,24	451357,40	0,43	18,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, winkelfunctie, overige gebr	83698,56	451495,04	0,50	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, winkelfunctie, overige gebr	83659,65	451513,45	0,50	21,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
5	gebouw	83595,65	451449,47	0,31	54,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, winkelfunctie, overige gebr	83662,91	451545,68	0,50	16,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	84187,30	451682,54	0,00	15,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie	84354,27	451694,22	0,00	14,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		84271,98	451614,20	0,00	15,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		84261,15	451629,95	0,00	20,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1		84386,27	451874,56	-0,20	14,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	84446,10	451805,46	-0,12	21,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
00_2	gezondheidszorgfunctie - Nieuwe kliniek	83510,56	451423,86	0,50	13,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False

Model: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
19743	4 / 48,536 / 48,555 -- 2,00m (L/R)	83988,15	451336,98	167,73	0,50
25689	13 / 5,170 / 6,072 -- 2,00m (L/R)	83680,17	450995,91	7659,26	0,50
6854	4 / 49,308 / 49,651 -- 2,00m (L/R)	83415,23	450800,44	5194,02	0,50
28359	4 / 48,771 / 48,782 -- 2,00m (L/R)	83848,80	451097,74	15,35	0,50
29647	4 / 49,857 / 49,896 -- 2,00m (L/R)	83043,08	450396,13	522,17	0,50
32111	4 / 46,929 / 47,407 -- 2,00m (L/R)	84935,79	452159,59	2330,13	0,00
23761	4 / 49,507 / 49,539 -- 2,00m (L/R)	83074,38	450357,35	135,12	0,50
22335	13 / 5,687 / 5,700 -- 2,00m (L/R)	84023,61	450605,41	110,44	0,50
13913	4 / 48,910 / 48,970 -- 2,00m (L/R)	83756,22	450919,51	475,51	0,50
6863	4 / 49,558 / 49,620 -- 2,00m (L/R)	83218,49	450642,77	499,21	0,50
40618	4 / 48,770 / 48,810 -- 2,00m (L/R)	83848,15	451117,70	0,62	0,50
18459	4 / 48,711 / 48,770 -- 2,00m (L/R)	83888,17	451162,36	1180,83	0,50
3352	13 / 5,626 / 5,818 -- 2,00m (L/R)	83898,40	450649,63	182,01	0,00
18492	4 / 50,160 / 50,246 -- 2,00m (L/R)	82789,63	450221,07	194,50	0,50
27047	4 / 48,793 / 48,899 -- 2,00m (L/R)	83817,66	451117,98	1465,28	0,50
11356	4 / 49,896 / 50,153 -- 2,00m (L/R)	83010,63	450375,17	2688,88	0,50
38637	4 / 49,927 / 50,160 -- 2,00m (L/R)	82899,70	450350,43	332,69	0,00
34732	4 / 49,236 / 49,336 -- 2,00m (L/R)	83416,53	450757,28	0,61	0,50
37287	13 / 5,373 / 5,410 -- 2,00m (L/R)	83892,37	451113,20	1582,88	0,00
30264	4 / 48,216 / 48,407 -- 2,00m (L/R)	84303,15	451441,80	3675,01	0,50
14631	13 / 5,900 / 6,002 -- 2,00m (L/R)	83955,90	450379,63	409,32	0,00
3205	4 / 48,720 / 48,769 -- 2,00m (L/R)	83903,84	451122,27	869,37	0,50
33468	4 / 49,011 / 49,160 -- 2,00m (L/R)	83632,63	451003,81	2272,72	0,50
23067	4 / 49,640 / 49,709 -- 2,00m (L/R)	83204,10	450538,76	572,64	0,50
26967	4 / 50,160 / 50,246 -- 2,00m (L/R)	82790,41	450221,96	4,10	0,50
17182	4 / 48,947 / 48,974 -- 2,00m (L/R)	83682,71	451040,29	224,51	0,50
29673	4 / 48,407 / 48,441 -- 2,00m (L/R)	84136,72	451338,14	685,20	0,50
3060	4 / 47,477 / 47,597 -- 2,00m (L/R)	84774,79	452004,53	475,20	0,50
31537	4 / 48,425 / 48,536 -- 2,00m (L/R)	84066,86	451328,03	645,02	0,50
3128	4 / 49,200 / 49,308 -- 2,00m (L/R)	83497,59	450870,52	2706,55	0,00
14625	4 / 48,900 / 48,967 -- 2,00m (L/R)	83746,69	451036,87	1305,87	0,50
21028	4 / 48,770 / 48,793 -- 2,00m (L/R)	83839,75	451129,09	540,65	0,50
20374	4 / 50,160 / 50,246 -- 2,00m (L/R)	82770,91	450199,99	327,00	0,50
2493	4 / 49,420 / 49,567 -- 2,00m (L/R)	83360,02	450693,51	2309,99	0,50
23743	4 / 48,700 / 48,742 -- 2,00m (L/R)	83884,80	451195,20	359,06	0,50
8162	4 / 48,408 / 48,720 -- 2,00m (L/R)	84155,08	451320,11	4554,47	0,50
31507	4 / 49,923 / 50,130 -- 2,00m (L/R)	83120,08	450316,03	898,67	0,50
3202	4 / 48,720 / 48,769 -- 2,00m (L/R)	83895,83	451132,94	2,25	0,50
3133	13 / 5,410 / 5,577 -- 2,00m (L/R)	83973,21	450704,05	0,52	0,50
8166	4 / 48,994 / 49,074 -- 2,00m (L/R)	83683,43	450970,50	816,09	0,50
20396	4 / 49,853 / 49,900 -- 2,00m (L/R)	83035,40	450412,99	771,48	0,50
2425	4 / 50,247 / 50,984 -- 2,00m (L/R)	82743,54	450152,46	9951,90	0,50
25021	4 / 46,743 / 47,696 -- 2,00m (L/R)	84845,08	452217,12	5133,88	0,50
15907	4 / 48,766 / 48,833 -- 2,00m (L/R)	83885,69	450870,42	469,89	0,50
11342	4 / 48,944 / 48,968 -- 2,00m (L/R)	83679,37	451049,56	162,14	0,50
29655	4 / 50,153 / 50,158 -- 2,00m (L/R)	82815,89	450202,25	22,66	0,50
38685	4 / 50,091 / 50,154 -- 2,00m (L/R)	82867,34	450246,62	813,39	0,50
21705	4 / 46,630 / 47,333 -- 2,00m (L/R)	84920,12	452169,53	745,73	0,50
32129	4 / 49,200 / 49,307 -- 2,00m (L/R)	83511,47	450854,29	2102,07	0,00
30281	13 / 5,813 / 6,105 -- 2,00m (L/R)	84039,00	450463,90	722,81	0,50
32746	13 / 5,712 / 5,747 -- 2,00m (L/R)	84027,95	450580,47	270,51	0,50
19728	4 / 49,135 / 49,236 -- 2,00m (L/R)	83493,21	450822,93	1,06	0,50
2783	13 / 3,738 / 4,025 -- 2,00m (L/R)	84984,80	452128,51	3566,47	0,50
40684	4 / 48,417 / 48,700 -- 2,00m (L/R)	83932,65	451364,97	732,85	0,50
27643	4 / 49,860 / 49,865 -- 2,00m (L/R)	82980,57	450446,57	82,97	0,00
38629	4 / 48,742 / 48,895 -- 2,00m (L/R)	83849,85	451170,36	1185,07	0,50
10705	4 / 48,407 / 48,408 -- 2,00m (L/R)	84149,24	451330,51	4,51	0,50
15242	4 / 48,417 / 48,700 -- 2,00m (L/R)	83962,45	451268,37	801,37	0,50
15258	4 / 48,183 / 48,215 -- 2,00m (L/R)	84312,53	451475,39	1033,73	0,50
33415	4 / 49,927 / 50,160 -- 2,00m (L/R)	82847,24	450285,89	343,24	0,00
11355	13 / 5,577 / 5,687 -- 2,00m (L/R)	83977,22	450705,43	889,68	0,50
37980	4 / 50,158 / 51,002 -- 2,00m (L/R)	82822,42	450195,89	11824,94	0,50
17795	13 / 5,813 / 6,105 -- 2,00m (L/R)	84039,00	450478,91	14,04	0,50
28369	13 / 6,002 / 6,167 -- 2,00m (L/R)	83988,13	450282,19	7,79	0,00
22373	4 / 48,974 / 49,009 -- 2,00m (L/R)	83661,70	451025,71	243,48	0,50
30254	4 / 48,417 / 48,700 -- 2,00m (L/R)	83874,72	451376,27	372,33	0,50
24359	4 / 48,859 / 48,966 -- 2,00m (L/R)	83765,64	451077,09	1782,36	0,50
18516	4 / 49,307 / 49,853 -- 2,00m (L/R)	83430,78	450784,11	8389,65	0,50
37317	4 / 48,517 / 48,711 -- 2,00m (L/R)	84059,10	451257,18	2654,18	0,50
25056	4 / 50,160 / 50,246 -- 2,00m (L/R)	82752,65	450179,04	116,18	0,50
23020	4 / 48,986 / 49,200 -- 2,00m (L/R)	83678,10	450986,65	3237,47	0,50
13969	4 / 48,968 / 49,011 -- 2,00m (L/R)	83660,94	451034,39	408,03	0,50
28363	4 / 49,635 / 49,797 -- 2,00m (L/R)	83197,11	450555,48	1108,97	0,50
3203	13 / 6,002 / 6,167 -- 2,00m (L/R)	83990,94	450273,51	187,78	0,50
3221	4 / 46,847 / 47,477 -- 2,00m (L/R)	84907,46	452176,94	2129,76	0,50
37320	4 / 48,810 / 48,900 -- 2,00m (L/R)	83819,32	451089,09	1478,61	0,50
11976	4 / 49,066 / 49,133 -- 2,00m (L/R)	83631,91	450919,92	543,14	0,50
2857	13 / 5,747 / 5,813 -- 2,00m (L/R)	84039,25	450546,92	555,29	0,50
10671	13 / 5,818 / 5,900 -- 2,00m (L/R)	83925,87	450459,71	330,62	0,00
9421	13 / 5,546 / 5,626 -- 2,00m (L/R)	83906,77	450723,05	623,24	0,00
2627	4 / 49,573 / 49,640 -- 2,00m (L/R)	83245,90	450587,95	867,73	0,50
7499	4 / 48,985 / 49,200 -- 2,00m (L/R)	83665,79	451004,37	3239,80	0,50
12628	13 / 5,396 / 5,546 -- 2,00m (L/R)	83910,83	450869,22	1104,72	0,00

Model: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
10072	4 / 48,833 / 48,899 -- 2,00m (L/R)	83844,65	450869,22	1037,85	0,50
3052	4 / 49,336 / 49,420 -- 2,00m (L/R)	83422,62	450751,06	1333,40	0,50
8773	4 / 49,899 / 50,184 -- 2,00m (L/R)	82986,71	450395,91	4878,84	0,50
13954	13 / 5,700 / 5,712 -- 2,00m (L/R)	84028,67	450592,27	86,97	0,50
8128	13 / 4,865 / 6,027 -- 2,00m (L/R)	84285,44	451341,08	15203,87	0,50
2629	4 / 48,793 / 48,859 -- 2,00m (L/R)	83820,17	451115,61	822,49	0,50
32083	4 / 48,989 / 49,053 -- 2,00m (L/R)	83705,41	450935,53	554,08	0,50
15870	4 / 48,862 / 49,097 -- 2,00m (L/R)	83783,90	451012,95	753,88	0,50
40011	4 / 49,709 / 49,923 -- 2,00m (L/R)	83209,29	450382,28	476,98	0,50
20391	4 / 49,659 / 49,800 -- 2,00m (L/R)	83058,65	450512,15	521,88	0,00
7471	4 / 47,696 / 49,113 -- 2,00m (L/R)	84604,78	451866,16	23911,38	0,50
2856	4 / 48,910 / 48,970 -- 2,00m (L/R)	83778,03	450906,70	404,72	0,50
21072	13 / 5,410 / 5,577 -- 2,00m (L/R)	83930,21	450855,21	1134,05	0,50
31499	4 / 49,754 / 49,852 -- 2,00m (L/R)	83089,36	450496,14	1924,99	0,50
15906	4 / 49,289 / 49,558 -- 2,00m (L/R)	83416,20	450826,53	3960,79	0,50
32736	4 / 49,780 / 49,857 -- 2,00m (L/R)	83095,06	450441,09	691,02	0,50
2386	4 / 48,408 / 48,517 -- 2,00m (L/R)	84148,34	451329,82	1158,37	0,50
16570	13 / 5,376 / 5,396 -- 2,00m (L/R)	83907,81	450895,77	426,93	0,00
34072	4 / 49,539 / 49,780 -- 2,00m (L/R)	83184,32	450379,37	440,03	0,50
26290	13 / 4,771 / 4,865 -- 2,00m (L/R)	84346,99	451413,03	1315,43	0,50
14629	4 / 48,372 / 48,417 -- 2,00m (L/R)	83827,61	451364,05	819,12	0,00
35358	12 / 4,696 / 5,451 -- 2,00m (L/R)	84816,32	452235,36	4805,88	0,50
39323	4 / 49,651 / 49,754 -- 2,00m (L/R)	83163,28	450566,76	1410,56	0,50
32141	4 / 47,598 / 48,183 -- 2,00m (L/R)	84705,70	451909,87	11052,12	0,50
6825	4 / 48,779 / 48,851 -- 2,00m (L/R)	83852,63	451086,83	1203,16	0,50
36002	4 / 48,185 / 48,216 -- 2,00m (L/R)	84326,06	451462,21	591,75	0,50
12008	4 / 50,184 / 50,246 -- 2,00m (L/R)	82786,55	450195,18	808,89	0,50
37310	4 / 48,862 / 49,097 -- 2,00m (L/R)	83811,26	450916,69	1069,94	0,50
32110	4 / 49,570 / 49,573 -- 2,00m (L/R)	83250,76	450592,23	118,00	0,50
23724	4 / 48,678 / 48,707 -- 2,00m (L/R)	83858,22	451375,09	591,62	0,00
26327	4 / 49,800 / 49,860 -- 2,00m (L/R)	83030,58	450489,34	915,73	0,00
2854	4 / 48,985 / 49,200 -- 2,00m (L/R)	83493,92	450873,48	2,31	0,50
9413	4 / 48,555 / 48,678 -- 2,00m (L/R)	83947,55	451360,51	773,25	0,50
40017	4 / 49,659 / 49,800 -- 2,00m (L/R)	83138,78	450578,23	1321,24	0,00
22364	4 / 47,407 / 48,185 -- 2,00m (L/R)	84842,29	452041,09	14696,77	0,50
31525	13 / 5,626 / 5,818 -- 2,00m (L/R)	83897,44	450628,96	1199,03	0,00
18475	4 / 48,555 / 48,678 -- 2,00m (L/R)	83969,83	451346,14	255,10	0,50
32071	4 / 49,539 / 49,780 -- 2,00m (L/R)	83130,13	450454,18	113,64	0,50
18526	4 / 49,558 / 49,659 -- 2,00m (L/R)	83155,89	450592,81	250,70	0,50
30265	4 / 48,441 / 48,711 -- 2,00m (L/R)	84103,00	451312,60	4798,71	0,50
25042	13 / 3,379 / 4,122 -- 2,00m (L/R)	85013,75	452109,34	2828,81	0,50
25045	4 / 48,340 / 48,407 -- 2,00m (L/R)	84184,57	451375,62	1008,30	0,50
9390	4 / 49,709 / 49,923 -- 2,00m (L/R)	83198,90	450474,59	544,90	0,50
32085	4 / 49,882 / 49,927 -- 2,00m (L/R)	82949,95	450462,45	189,63	0,00
2799	4 / 49,200 / 49,308 -- 2,00m (L/R)	83412,31	450802,86	2,40	0,50
19735	4 / 48,766 / 48,833 -- 2,00m (L/R)	83866,37	450868,81	356,38	0,50
17220	4 / 48,970 / 48,994 -- 2,00m (L/R)	83696,81	450989,61	273,50	0,50
12034	4 / 49,135 / 49,236 -- 2,00m (L/R)	83579,70	450883,64	1664,88	0,50
3130	4 / 48,215 / 48,340 -- 2,00m (L/R)	84280,72	451455,69	2797,35	0,50
24385	4 / 49,558 / 49,659 -- 2,00m (L/R)	83214,28	450647,04	940,76	0,50
18474	4 / 49,573 / 49,635 -- 2,00m (L/R)	83238,32	450596,50	379,57	0,50
10696	4 / 48,771 / 48,782 -- 2,00m (L/R)	83862,68	451093,05	218,02	0,50
35332	13 / 4,740 / 4,771 -- 2,00m (L/R)	84366,77	451435,39	452,60	0,50
2853	4 / 48,782 / 48,862 -- 2,00m (L/R)	83853,50	451086,23	0,08	0,50
3272	4 / 50,130 / 50,133 -- 2,00m (L/R)	82948,59	450458,49	11,77	0,50
17802	4 / 48,862 / 49,097 -- 2,00m (L/R)	83803,72	451049,76	338,95	0,50
17217	4 / 49,539 / 49,780 -- 2,00m (L/R)	83100,57	450337,92	440,03	0,50
12685	4 / 48,340 / 48,425 -- 2,00m (L/R)	84179,53	451381,70	873,83	0,50
8794	4 / 49,074 / 49,133 -- 2,00m (L/R)	83615,55	450925,41	800,49	0,50
3067	4 / 49,797 / 49,853 -- 2,00m (L/R)	83079,12	450443,03	228,06	0,50
3212	4 / 48,711 / 48,770 -- 2,00m (L/R)	83901,14	451140,91	1570,50	0,50
26311	4 / 48,770 / 48,810 -- 2,00m (L/R)	83852,17	451111,40	685,13	0,50
40024	4 / 49,160 / 49,190 -- 2,00m (L/R)	83513,12	450910,28	454,98	0,50
19147	4 / 49,780 / 49,857 -- 2,00m (L/R)	83103,49	450450,02	47,44	0,50
2990	13 / 6,027 / 6,105 -- 2,00m (L/R)	84028,42	450237,91	92,33	0,50
2993	12 / 4,784 / 5,333 -- 2,00m (L/R)	84870,01	452201,31	5139,63	0,50
36675	4 / 48,425 / 48,536 -- 2,00m (L/R)	84101,50	451338,31	294,68	0,50
9458	4 / 47,333 / 47,404 -- 2,00m (L/R)	84877,24	452108,89	711,28	0,50
15884	13 / 4,025 / 4,121 -- 2,00m (L/R)	84841,09	451966,37	1413,56	0,50
14642	4 / 49,900 / 50,091 -- 2,00m (L/R)	83002,72	450381,65	3008,78	0,50
41291	4 / 49,375 / 49,507 -- 2,00m (L/R)	82974,23	450449,60	545,41	0,50
21681	4 / 48,986 / 49,200 -- 2,00m (L/R)	83507,41	450858,64	1,36	0,50
12009	13 / 5,813 / 6,105 -- 2,00m (L/R)	84031,87	450290,30	284,44	0,50
9440	13 / 5,900 / 6,002 -- 2,00m (L/R)	83954,91	450382,27	11,25	0,00
28362	4 / 48,899 / 48,947 -- 2,00m (L/R)	83719,98	451066,55	409,89	0,50
2925	4 / 49,190 / 49,289 -- 2,00m (L/R)	83492,89	450890,52	1750,67	0,00
2389	13 / 4,122 / 4,740 -- 2,00m (L/R)	84779,94	451896,80	10822,11	0,50
21677	4 / 49,236 / 49,336 -- 2,00m (L/R)	83498,44	450816,77	1678,74	0,00
2931	4 / 49,927 / 50,160 -- 2,00m (L/R)	82951,84	450415,48	332,75	0,00
2859	4 / 48,895 / 48,944 -- 2,00m (L/R)	83722,47	451080,03	508,71	0,50
34063	4 / 49,620 / 49,754 -- 2,00m (L/R)	83173,63	450600,03	1463,49	0,50
17834	4 / 49,852 / 49,899 -- 2,00m (L/R)	83020,05	450428,59	927,56	0,50
28310	4 / 49,640 / 49,709 -- 2,00m (L/R)	83194,19	450496,77	282,89	0,50

Model: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
21071	4 / 48,851 / 48,970 -- 2,00m (L/R)	83796,58	451053,30	1380,86	0,50
21705	4 / 46,630 / 47,333 -- 2,00m (L/R)	84877,23	452108,88	NVT	0,50
30281	13 / 5,813 / 6,105 -- 2,00m (L/R)	84031,00	450325,07	4,54	0,50
37310	4 / 48,862 / 49,097 -- 2,00m (L/R)	83892,11	450920,37	1789,04	0,00
37287	13 / 5,373 / 5,410 -- 2,00m (L/R)	83920,37	450917,65	609,41	0,00
001	hard bodemgebied	82513,48	449939,22	33002,66	0,00
002	hard bodemgebied	82300,83	450215,61	69541,95	0,00
003	hard bodemgebied	82683,81	450170,08	7282,87	0,00
004	hard bodemgebied	82482,41	450377,91	120275,44	0,00
005	hard bodemgebied	82923,77	450432,44	7873,39	0,00
006	hard bodemgebied	82958,78	450758,95	2775,94	0,00
007	hard bodemgebied	82720,80	450715,68	21445,06	0,00
008	hard bodemgebied	82963,44	450745,92	5760,47	0,00
009	hard bodemgebied	82812,57	450797,60	22690,18	0,00
010	hard bodemgebied	83086,80	450856,37	38986,61	0,00
011	hard bodemgebied	82837,57	450621,30	3886,30	0,00
012	hard bodemgebied	83282,69	450763,84	663,89	0,00
013	hard bodemgebied	83218,09	450965,98	11583,17	0,00
014	hard bodemgebied	83442,24	450767,56	5582,05	0,00
015	hard bodemgebied	83478,67	450356,40	7354,61	0,00
016	hard bodemgebied	83511,50	450356,80	1943,06	0,00
017	hard bodemgebied	83475,47	450795,99	1154,89	0,00
018	hard bodemgebied	83433,50	450861,40	5801,94	0,00
019	hard bodemgebied	83471,15	450893,82	1612,80	0,00
020	hard bodemgebied	83416,80	451077,19	4295,55	0,00
021	hard bodemgebied	83443,65	451206,53	1070,73	0,00
022	hard bodemgebied	83201,01	450969,46	36919,15	0,00
023	hard bodemgebied	83171,83	450970,85	2244,26	0,00
024	hard bodemgebied	83093,32	450978,01	1423,67	0,00
025	hard bodemgebied	82978,47	451122,83	1986,64	0,00
026	hard bodemgebied	82956,19	450928,41	11487,04	0,00
027	hard bodemgebied	83100,91	451051,94	65620,54	0,00
028	hard bodemgebied	83320,77	451250,13	975,68	0,00
029	hard bodemgebied	83436,62	451305,98	795,03	0,00
030	hard bodemgebied	83457,57	451205,05	3059,82	0,00
031	hard bodemgebied	83428,62	451304,08	1206,58	0,00
032	hard bodemgebied	83420,81	451356,07	2626,14	0,00
033	hard bodemgebied	83346,35	451306,55	3865,21	0,00
034	hard bodemgebied	83361,21	451319,50	139,24	0,00
035	hard bodemgebied	83065,76	451336,87	12018,09	0,00
036	hard bodemgebied	83291,90	451402,04	3888,15	0,00
037	hard bodemgebied	83383,52	451444,20	5545,38	0,00
038	hard bodemgebied	83369,66	451443,47	2202,21	0,00
039	hard bodemgebied	83416,71	451537,58	1517,41	0,00
040	hard bodemgebied	83421,09	451465,36	13261,48	0,00
041	hard bodemgebied	83483,31	451400,98	14027,72	0,00
042	hard bodemgebied	83393,73	451794,37	1605,09	0,00
043	hard bodemgebied	83357,26	451830,48	6369,42	0,00
044	hard bodemgebied	83346,31	451818,44	4450,93	0,00
045	hard bodemgebied	83567,72	451632,05	12924,50	0,00
046	hard bodemgebied	83574,29	451630,96	6099,60	0,00
047	hard bodemgebied	83674,96	451404,08	5560,55	0,00
048	hard bodemgebied	83601,28	451532,84	1194,77	0,00
049	hard bodemgebied	83797,52	451400,80	3892,06	0,00
050	hard bodemgebied	83811,38	451408,82	3868,55	0,00
051	hard bodemgebied	83746,82	451586,82	6775,48	0,00
052	hard bodemgebied	83847,49	451593,75	7135,18	0,00
053	hard bodemgebied	83893,81	451530,65	10937,94	0,00
054	hard bodemgebied	83910,84	451688,60	21368,42	0,00
055	hard bodemgebied	84030,50	451610,89	2010,71	0,00
056	hard bodemgebied	84167,15	451605,79	1728,95	0,00
057	hard bodemgebied	84196,42	451624,59	12198,21	0,00
058	hard bodemgebied	84424,97	451736,43	16601,14	0,00
059	hard bodemgebied	84226,17	451514,51	2020,16	0,00
060	hard bodemgebied	84249,36	451525,83	3304,75	0,00
061	hard bodemgebied	84420,02	451312,00	5706,31	0,00
062	hard bodemgebied	84456,53	451316,68	7537,70	0,00
063	hard bodemgebied	84596,05	451205,26	18352,87	0,00
064	hard/zacht bodemgebied	84289,87	451263,31	102975,76	0,50
065	hard bodemgebied	84461,22	451030,17	140725,18	0,00
066	hard bodemgebied	83585,10	451202,05	16887,82	0,00
067	hard bodemgebied	83803,74	451382,60	3899,40	0,00

Model: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Lengte	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k
310		84148,45	449923,11	-3,42	8,92	269,21	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
336		83647,61	451108,69	0,16	2,31	322,33	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
677		82348,01	449793,75	-5,58	5,13	70,48	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
529		83704,18	450918,24	-0,42	1,37	304,35	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
980		82518,96	449962,87	-4,18	2,53	173,54	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1407		83647,61	451108,69	0,16	2,31	60,18	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1347		84255,07	449715,08	-3,46	8,75	234,21	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1714		83596,86	451002,26	7,48	1,35	113,60	2 dB	Ja	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1902		84731,65	452122,01	1,72	2,01	369,40	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2151		85071,10	452037,07	3,52	8,98	299,84	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2235		84534,47	451810,01	1,03	1,99	315,42	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2691		82518,92	449962,84	-4,18	2,53	270,77	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3099		84630,78	451637,96	-1,20	9,20	5,83	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3585		84834,30	451853,22	-1,77	9,20	297,17	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3940		84098,96	450186,79	-3,15	9,54	73,23	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5934		82429,70	449746,43	-5,64	5,29	36,34	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4917		82456,32	449768,62	-5,47	5,84	158,81	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4453		84060,57	451488,54	4,13	-0,14	233,45	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5604		84627,17	451633,39	0,17	5,79	251,48	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5118		84579,62	451875,64	1,08	2,32	430,99	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4226		84097,94	450259,82	-3,26	9,99	409,42	2 dB	Ja	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4856		82347,90	449793,66	-5,58	4,00	13,76	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
310	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
336	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
677	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
529	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
980	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1407	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1347	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1714	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1902	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2151	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2235	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2691	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3099	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3585	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3940	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5934	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4917	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4453	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5604	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5118	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4226	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4856	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Gevel
01	ZGo	83561,36	451406,00	0,17	4,90	8,30	11,70	--	--	Ja
02	ZGw	83547,59	451392,13	0,05	4,90	8,30	11,70	--	--	Ja
03	OGz	83560,28	451411,39	0,27	4,90	8,30	11,70	--	--	Ja
04	OGmidden	83546,11	451425,46	0,50	4,90	8,30	11,70	--	--	Ja
05	OGn	83533,37	451438,12	0,50	4,90	8,30	11,70	--	--	Ja
06	NGo	83526,38	451439,93	0,50	4,90	8,30	11,70	--	--	Ja
07	NGw	83512,31	451425,76	0,50	4,90	8,30	11,70	--	--	Ja
08	ZGn	83513,27	451421,03	0,50	4,90	8,30	11,70	--	--	Ja
09	ZGmidden	83527,44	451406,96	0,26	4,90	8,30	11,70	--	--	Ja
10	ZGz	83543,04	451391,46	0,07	4,90	8,30	11,70	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 01_rijksweg A4
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	ZGo	4,90	54	52	48	56
01_B	ZGo	8,30	55	52	48	57
01_C	ZGo	11,70	57	54	50	59
02_A	ZGw	4,90	52	50	46	54
02_B	ZGw	8,30	53	51	47	55
02_C	ZGw	11,70	55	53	49	57
03_A	OGz	4,90	54	52	48	56
03_B	OGz	8,30	54	52	48	56
03_C	OGz	11,70	54	52	48	56
04_A	OGmidden	4,90	53	51	47	55
04_B	OGmidden	8,30	53	51	47	55
04_C	OGmidden	11,70	53	51	47	55
05_A	OGn	4,90	51	49	45	53
05_B	OGn	8,30	52	49	45	54
05_C	OGn	11,70	52	49	46	54
06_A	NGo	4,90	44	42	38	46
06_B	NGo	8,30	45	43	39	47
06_C	NGo	11,70	45	43	39	47
07_A	NGw	4,90	40	38	34	42
07_B	NGw	8,30	41	39	35	43
07_C	NGw	11,70	41	39	35	44
08_A	ZGn	4,90	50	47	44	52
08_B	ZGn	8,30	51	48	44	52
08_C	ZGn	11,70	53	50	46	54
09_A	ZGmidden	4,90	49	46	42	51
09_B	ZGmidden	8,30	51	48	44	52
09_C	ZGmidden	11,70	53	50	46	55
10_A	ZGz	4,90	49	46	42	51
10_B	ZGz	8,30	50	48	44	52
10_C	ZGz	11,70	52	50	46	54

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 05_Laan van Hoornwijck
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	ZGo	4,90	32	28	26	34
01_B	ZGo	8,30	32	29	27	35
01_C	ZGo	11,70	32	29	27	34
02_A	ZGw	4,90	30	26	24	32
02_B	ZGw	8,30	31	27	25	33
02_C	ZGw	11,70	32	28	26	34
03_A	OGz	4,90	34	30	28	36
03_B	OGz	8,30	40	36	34	42
03_C	OGz	11,70	41	37	35	43
04_A	OGmidden	4,90	36	32	30	38
04_B	OGmidden	8,30	41	38	36	43
04_C	OGmidden	11,70	42	38	36	44
05_A	OGn	4,90	40	37	35	42
05_B	OGn	8,30	42	39	37	45
05_C	OGn	11,70	43	40	37	45
06_A	NGo	4,90	39	35	34	41
06_B	NGo	8,30	40	37	35	43
06_C	NGo	11,70	41	37	35	43
07_A	NGw	4,90	35	31	29	37
07_B	NGw	8,30	39	36	34	42
07_C	NGw	11,70	41	37	35	43
08_A	ZGn	4,90	27	23	21	29
08_B	ZGn	8,30	26	23	21	29
08_C	ZGn	11,70	28	25	23	30
09_A	ZGmidden	4,90	25	21	20	27
09_B	ZGmidden	8,30	26	23	21	29
09_C	ZGmidden	11,70	29	25	23	31
10_A	ZGz	4,90	27	24	22	30
10_B	ZGz	8,30	27	24	22	30
10_C	ZGz	11,70	30	26	24	32

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 06_Delftweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	ZGo	4,90	32	29	24	33
01_B	ZGo	8,30	33	30	25	34
01_C	ZGo	11,70	34	31	26	35
02_A	ZGw	4,90	31	29	24	33
02_B	ZGw	8,30	33	30	25	34
02_C	ZGw	11,70	34	31	26	35
03_A	OGz	4,90	29	27	22	31
03_B	OGz	8,30	30	28	23	32
03_C	OGz	11,70	30	28	23	32
04_A	OGmidden	4,90	30	28	23	32
04_B	OGmidden	8,30	31	29	24	33
04_C	OGmidden	11,70	30	29	24	33
05_A	OGn	4,90	31	29	25	33
05_B	OGn	8,30	32	30	26	34
05_C	OGn	11,70	31	30	26	34
06_A	NGo	4,90	34	31	26	35
06_B	NGo	8,30	36	34	29	38
06_C	NGo	11,70	40	37	33	41
07_A	NGw	4,90	35	33	28	37
07_B	NGw	8,30	37	35	30	39
07_C	NGw	11,70	42	39	34	43
08_A	ZGn	4,90	39	36	31	40
08_B	ZGn	8,30	40	38	33	42
08_C	ZGn	11,70	43	40	35	44
09_A	ZGmidden	4,90	40	37	32	41
09_B	ZGmidden	8,30	41	38	34	43
09_C	ZGmidden	11,70	42	39	34	43
10_A	ZGz	4,90	39	36	31	40
10_B	ZGz	8,30	40	37	32	41
10_C	ZGz	11,70	41	38	33	42

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 07_Laan van Delftvliet
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	ZGo	4,90	37	33	32	39
01_B	ZGo	8,30	39	36	34	41
01_C	ZGo	11,70	41	37	36	43
02_A	ZGw	4,90	33	29	28	35
02_B	ZGw	8,30	37	33	31	39
02_C	ZGw	11,70	40	36	34	42
03_A	OGz	4,90	36	32	30	38
03_B	OGz	8,30	38	34	32	40
03_C	OGz	11,70	39	35	33	41
04_A	OGmidden	4,90	32	28	27	34
04_B	OGmidden	8,30	35	31	29	37
04_C	OGmidden	11,70	36	32	30	38
05_A	OGn	4,90	32	28	26	34
05_B	OGn	8,30	34	30	28	36
05_C	OGn	11,70	35	31	29	37
06_A	NGo	4,90	25	21	19	27
06_B	NGo	8,30	22	18	17	24
06_C	NGo	11,70	23	19	17	25
07_A	NGw	4,90	21	17	15	23
07_B	NGw	8,30	21	17	15	23
07_C	NGw	11,70	21	18	16	24
08_A	ZGn	4,90	27	24	22	30
08_B	ZGn	8,30	32	28	26	34
08_C	ZGn	11,70	32	28	26	34
09_A	ZGmidden	4,90	29	25	23	31
09_B	ZGmidden	8,30	32	29	27	34
09_C	ZGmidden	11,70	33	29	27	35
10_A	ZGz	4,90	30	26	24	32
10_B	ZGz	8,30	34	30	29	36
10_C	ZGz	11,70	35	31	30	37

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 09_Einsteinl+Flemmingl.
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	ZGo	4,90	40	36	34	42
01_B	ZGo	8,30	41	37	35	43
01_C	ZGo	11,70	41	38	35	43
02_A	ZGw	4,90	40	36	34	42
02_B	ZGw	8,30	41	37	35	43
02_C	ZGw	11,70	41	38	36	43
03_A	OGz	4,90	40	36	34	42
03_B	OGz	8,30	42	38	36	44
03_C	OGz	11,70	43	39	37	45
04_A	OGmidden	4,90	38	34	32	40
04_B	OGmidden	8,30	40	37	34	42
04_C	OGmidden	11,70	43	39	37	44
05_A	OGn	4,90	38	35	32	40
05_B	OGn	8,30	41	37	35	43
05_C	OGn	11,70	42	39	36	44
06_A	NGo	4,90	36	32	30	38
06_B	NGo	8,30	39	35	33	41
06_C	NGo	11,70	40	37	34	42
07_A	NGw	4,90	31	27	25	33
07_B	NGw	8,30	36	32	30	38
07_C	NGw	11,70	38	35	32	40
08_A	ZGn	4,90	32	28	26	33
08_B	ZGn	8,30	32	28	26	34
08_C	ZGn	11,70	33	29	27	35
09_A	ZGmidden	4,90	33	29	27	35
09_B	ZGmidden	8,30	34	30	28	36
09_C	ZGmidden	11,70	34	30	28	36
10_A	ZGz	4,90	35	31	29	36
10_B	ZGz	8,30	36	32	30	38
10_C	ZGz	11,70	36	32	30	38

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	ZGo	4,90	57	54	50	59
01_B	ZGo	8,30	57	55	51	59
01_C	ZGo	11,70	59	57	53	61
02_A	ZGw	4,90	55	52	49	57
02_B	ZGw	8,30	56	53	50	58
02_C	ZGw	11,70	58	55	52	60
03_A	OGz	4,90	56	54	50	59
03_B	OGz	8,30	57	54	51	59
03_C	OGz	11,70	57	55	51	59
04_A	OGmidden	4,90	56	53	49	58
04_B	OGmidden	8,30	56	53	50	58
04_C	OGmidden	11,70	57	54	51	59
05_A	OGn	4,90	55	52	48	57
05_B	OGn	8,30	55	53	49	57
05_C	OGn	11,70	56	53	50	58
06_A	NGo	4,90	49	46	43	51
06_B	NGo	8,30	51	48	45	53
06_C	NGo	11,70	52	49	46	54
07_A	NGw	4,90	46	43	40	48
07_B	NGw	8,30	49	46	43	51
07_C	NGw	11,70	51	48	45	53
08_A	ZGn	4,90	53	50	46	55
08_B	ZGn	8,30	54	51	47	55
08_C	ZGn	11,70	56	53	49	57
09_A	ZGmidden	4,90	52	49	45	54
09_B	ZGmidden	8,30	54	51	47	56
09_C	ZGmidden	11,70	56	53	49	57
10_A	ZGz	4,90	52	49	45	54
10_B	ZGz	8,30	53	51	47	55
10_C	ZGz	11,70	55	53	49	57



Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK **EDE** | 0318 614 383
Oostelijk Bolwerk 9 | 4531 GP **TERNEUZEN** | 0115 649 680
Hoenderkamp 20 | 7812 VZ **EMMEN** | 0591 238 110



Regelink
Ecologie & Landschap

Ecologische quickscan

Braillelaan 10 te Rijswijk

In het kader van de Wet natuurbescherming en Natuurnetwerk Nederland



Colofon

Tekst, foto's en samenstelling	M. Wiltink
In opdracht van	Activ Vastgoed
Naam opdrachtgever	Dhr. Masseur
Rapportnummer	RA17536-01
Status rapport	Definitief
Datum oplevering rapport	27 oktober 2017
Aantal pagina's	33
Collegiale toets	M. van der Hout
Wijze van citeren	Wiltink, M. , 2017. Ecologische quickscan Braillelaan 10 te Rijswijk. In het kader van de Wet natuurbescherming en Natuurnetwerk Nederland. Rapport RA17536-01, Regelink Ecologie & Landschap, Mheer.



Regelink
Ecologie & Landschap

Regelink Ecologie & Landschap

Papenweg 5

6261 NE Mheer

085-7737676

info@regelink.net

www.regelink.net

Lid Netwerk Groene Bureaus



Inhoudsopgave

1. Inleiding	5
1.1 Aanleiding	5
1.2 Doel	5
1.3 Leeswijzer	6
2. Wet- en regelgeving	7
2.1 Wet natuurbescherming	7
2.2 Natuurnetwerk Nederland	10
2.3 Wet dieren	11
3. Werkwijze	12
4. Omschrijving plangebied	13
4.1 Ligging	13
4.2 Beschrijving	13
4.3 Aanwezige ecotopen	13
5. Resultaten	14
5.1 Beschermde gebieden (Natura 2000 en NNN)	14
5.2 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn	14
5.3 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn	14
5.4 Beschermingsregime andere soorten	16
5.5 Bescherming van houtopstanden	18
6. Ingreep	19
7. Toetsing en effectbeoordeling	20
7.1 Beschermde gebieden (Natura 2000 en NNN)	20
7.2 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn	20
7.3 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn	20
7.4 Beschermingsregime andere soorten	21
7.5 Bescherming van houtopstanden	22
8. Conclusies	23
8.1 Beschermde gebieden (Natura 2000 en NNN)	23
8.2 Beschermde soorten	23

8.3	Bescherming van houtopstanden	24
8.4	Samenvatting	24
9.	Bronnen	25
9.1	Literatuur	25
9.2	Websites	25
Bijlage 1.	Foto-impressie plangebied	26
Bijlage 2.	Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten	30
Bijlage 3.	Vrijstelling per provincie	32



1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De initiatiefnemer is van plan om in plangebied aan de Braillelaan 10 te Rijswijk de huidige bebouwing te slopen en er nieuwbouw te realiseren.

Volgens nationale- en internationale regelgeving is het verplicht om voorafgaand aan deze ingreep onderzoek te doen naar de effecten op beschermde gebieden (Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland (NNN)) en het eventuele voorkomen van beschermde flora en fauna. Tevens is het volgens nationale regelgeving in sommige gevallen verplicht om melding te doen van het kappen van houtopstanden.

Bescherming van Natura 2000-gebieden, soorten en houtopstanden wordt in Nederland vanaf 1 januari 2017 geregeld via de Wet natuurbescherming. Het beleid rond NNN is vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en heet hier formeel EHS.

Deze rapportage geeft een eerste inschatting van het effect op beschermde gebieden, geeft aan welke beschermde flora en fauna mogelijk voorkomen in het plangebied en wat de effecten van de ingreep hierop zijn. Wanneer effecten op beschermde gebieden mogelijk aan de orde zijn en of wanneer de aanwezigheid van beschermde flora en fauna niet afdoende kan worden aangetoond of uitgesloten, is er nog aanvullend onderzoek nodig.

1.2 Doel

Met deze quickscan worden de volgende vragen beantwoord:

- Wat is de ligging van het plangebied ten opzichte van beschermde gebieden (Natura 2000 en NNN)?
- Welke beschermde flora en fauna komen potentieel voor in het plangebied?
- Heeft de ingreep mogelijk een effect op beschermde gebieden (Natura 2000 en NNN)?
- Heeft de ingreep mogelijk een effect op de potentieel aanwezige beschermde flora en fauna?
- Heeft de ingreep betrekking op houtopstanden die onder de Wet natuurbescherming beschermd zijn?
- Houdt het uitvoeren van de ingreep mogelijk een overtreding van de verbodsbepalingen van de Wet Natuurbescherming in?
- Is er voor de effecten op beschermde gebieden een nadere toetsing nodig?
- Naar welke soorten en voor deze soorten belangrijke functies is eventueel aanvullend onderzoek nodig?

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de relevante wet- en regelgeving toegelicht. Hoofdstuk 3 beschrijft werkwijze en inspanning, en in hoofdstuk 4 volgt een beschrijving van het plangebied. In hoofdstuk 5 worden de resultaten van het veld- en literatuuronderzoek gepresenteerd. De ingreep wordt in hoofdstuk 6 omschreven. In hoofdstuk 7 worden vervolgens de mogelijke effecten van de ingreep getoetst aan NNN en de WetnNatuurbescherming. In hoofdstuk 8 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen. Tevens is een korte bronnenlijst opgenomen (hoofdstuk 9). Daarnaast wordt in Bijlage 1 een foto-impressie van het plangebied gegeven. In Bijlage 2 is een tabel opgenomen met vogelsoorten die jaarrond beschermde nesten hebben en Bijlage 3 geeft de vrijstellingen per provincie weer.



2. Wet- en regelgeving

2.1 Wet natuurbescherming

2.1.1 Algemeen

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. Deze wet is de Nederlandse implementatie van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn, aangevuld met nationale bepalingen. De Wet natuurbescherming vervangt de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet. De Wet natuurbescherming kent drie pijlers, namelijk:

- bescherming van Natura 2000-gebieden,
- bescherming van soorten,
- bescherming van houtopstanden.

Daarnaast is er een belangrijke plaats ingeruimd voor de zorgplicht (artikel 1.11). Vanuit deze zorgplicht moeten handelingen achterwege blijven waarvan men kan vermoeden zij nadelige gevolgen kunnen hebben voor beschermde gebieden of soorten.

In dit hoofdstuk volgt een eenvoudige weergave van de essentie van de Wet natuurbescherming, voor zover deze betrekking heeft op ruimtelijke ontwikkelingen en festiviteiten. Verbodsartikelen worden voor de leesbaarheid vereenvoudigd weergegeven. Raadpleeg voor de exacte formulering de wetstekst (<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2016-34.html>).

2.1.2 Bescherming Natura 2000-gebieden

Vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn hebben de lidstaten de verplichting om speciale beschermingszones aan te wijzen. Deze speciale beschermingszones heten Natura 2000-gebieden. Elk Natura 2000-gebied heeft instandhoudingsdoelstellingen ten aanzien van:

- leefgebieden voor vogelsoorten, voor zover nodig voor de uitvoering van de Vogelrichtlijn, en/of
- natuurlijke habitats en de habitats van soorten, voor zover nodig voor de uitvoering van de Habitatrichtlijn.

Verboden (volgens artikel 2.7, lid 2) is elke activiteit (in de wet: project of handeling) zowel binnen als buiten een Natura 2000-gebied die, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen:

- de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of,
- een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

De activiteit kan alleen doorgang vinden als Gedeputeerde Staten van de provincie waarin de activiteit plaatsvindt een vergunning verlenen. Voor diverse werkzaamheden in nationaal belang

(zoals werkzaamheden rond de hoofdspoorwegen) is de minister van Economische Zaken bevoegd gezag.

2.1.3 Bescherming van soorten

De Wet natuurbescherming kent drie beschermingsregimes:

- beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn,
- beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn,
- beschermingsregime andere soorten.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

Onder het beschermingsregime Vogelrichtlijn vallen alle van nature in Nederland in het wild levende vogels. Op basis van artikel 3.1 is het verboden om:

1. opzettelijk vogels te doden of te vangen;
2. opzettelijk vogelnesten, -rustplaatsen en -eieren te vernielen of te beschadigen of vogelnesten weg te nemen;
3. eieren van vogels te rapen en deze onder zich te hebben;
4. opzettelijk vogels te storen.

Het verbod om vogels opzettelijk te storen geldt niet wanneer dit niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de betreffende soort. Bij werkzaamheden in het broedseizoen kan het verlaten van nesten als gevolg van verstoring leiden tot het indirect doden van dieren of het aantasten van de functionaliteit van nesten en dus tot een overtreding van artikel 3.1, lid 1 en 2.

De vogelsoorten die jaar op jaar gebruik maken van hetzelfde nest zijn verdeeld over vier categorieën waarvan de nesten een jaarronde bescherming genieten. Ook is er een vijfde categorie van vogels waarvan een inventarisatie van de nesten gewenst kan zijn (zie Bijlage 2).

Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

Onder het beschermingsregime Habitatrichtlijn vallen

alle dieren uit:

- de Habitatrichtlijn, bijlage IV, onderdeel a,
- het Verdrag van Bern, bijlage II,
- het Verdrag van Bonn, bijlage I,

en alle planten uit:

- de Habitatrichtlijn, bijlage IV, onderdeel b,
- het Verdrag van Bern, bijlage I.

Volgend artikel 3.5 is het verboden om, voor zover het soorten betreft uit bovenstaande bijlagen:



1. opzettelijk dieren te doden of te vangen;
2. opzettelijk dieren te verstoren;
3. opzettelijk eieren van dieren te vernielen of te rapen;
4. voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
5. opzettelijk planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied te plukken, te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

In de genoemde bijlagen van de verdragen van Bern en Bonn staan ook diverse vogelsoorten genoemd. Dit betekent dat voor deze soorten het (ver)storen ook verboden is wanneer dit geen effect heeft op de instandhouding van de betreffende soort.

Beschermingsregime andere soorten

Onder het 'beschermingsregime andere soorten' vallen een aantal soorten waarvoor er geen Europese verplichting ligt tot bescherming. Nederland geeft zo uitvoering aan de algemene verplichting van het Biodiversiteitsverdrag om de staat van instandhouding van dier- en plantensoorten te beschermen.

Volgens artikel 3.10. is het verboden om, voor zover het soorten uit deze lijst betreft:

1. opzettelijk dieren te doden of te vangen;
2. voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
3. opzettelijk planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied te plukken, te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Onder dit beschermingsregime vallen ook een groot aantal zeer algemene zoogdieren en amfibieën. Een groot deel van deze algemene soorten zijn door de provincies en het ministerie van EZ voor ruimtelijke ontwikkelingen vrijgesteld van de Wet natuurbescherming (zie Bijlage 3).

Ontheffing en vrijstellingen

Ontheffingen worden verleend door de minister van Economische Zaken of Gedeputeerde Staten, en geven een initiatiefnemer de mogelijkheid om onder voorwaarden de wet te overtreden. Vrijstellingen worden gegeven door de minister van Economische zaken of Provinciale Staten en beschrijven handelingen en situaties waarin de wet niet van toepassing is.

Ontheffing voor het overtreden van de verbodsbepalingen of het verkrijgen van een vrijstelling kan alleen wanneer er:

- geen andere bevredigende oplossing bestaat;
- geen negatief effect is op de staat van instandhouding van de soort;
- en er voldaan is aan de in de wet genoemde belangen (artikel 3.3, lid 4b, artikel 3.8, lid 5b en artikel 3.10, lid 2).

Voor het beschermingsregime overige soorten is het voldoende als er voldaan wordt aan een in de wet genoemd belang.

2.1.4 Bescherming van houtopstanden

Een houtopstand bestaat uit een oppervlakte van 10 are of meer, of bestaat uit een rijbeplanting van meer dan twintig bomen, gerekend over het totaal aantal rijen.

Volgens artikel 4.2 vallen buiten de bescherming houtopstanden:

- houtopstanden binnen door de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom houtopstanden;
- houtopstanden op erven of in tuinen en fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- naaldbomen bedoeld als kerstbomen en niet ouder dan twintig jaar en kweekgoed;
- uit populieren of wilgen bestaande wegbeplantingen, beplantingen langs waterwegen en eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- het dunnen van een houtopstand;
- uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa en die:
 - ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
 - bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid bestaande uit een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter;
 - zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Volgens artikel 4.2 is het verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen zonder daar melding van te doen bij Gedeputeerde Staten. Dit geldt niet voor het periodiek vellen van griend- of hakhout. Binnen drie jaar moet het gevelde deel weer zijn herplant.

Vrijstellingen gelden er wanneer het vellen gebeurt middels een goedgekeurde gedragscode of de werkzaamheden voortvloeien uit instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebieden of nodig zijn voor aanleg en het onderhoud van brandgangen op natuurterreinen.

2.2 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN; voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS)) bestaat uit planologisch beschermde gebieden die zijn aangewezen om ecologische verbindingen te realiseren tussen belangrijke natuurgebieden. Deze natuurgebieden en de verbindingen daartussen vormen samen een ecologisch netwerk. De wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN mogen niet door een ingreep worden aangetast. Alle (mogelijke) effecten van een voorgenomen ingreep moeten daarop dan ook worden getoetst. De provincie waarbinnen het plangebied valt geeft invulling aan het NNN en is daartoe het bevoegd gezag. Voor meer informatie over het NNN en het toetsingskader zie <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur-en-biodiversiteit/natuurnetwerk-nederland>.



2.3 Wet dieren

De Wet natuurbescherming kent geen verbod op het verwonden van dieren. Dit is namelijk al verboden in de Wet dieren. Volgens artikel 2.1 van de Wet dieren, eerste lid, is het namelijk verboden om:

- zonder redelijk doel of met overschrijding van hetgeen ter bereiking van zodanig doel toelaatbaar is, bij een dier pijn of letsel te veroorzaken dan wel de gezondheid of het welzijn van het dier te benadelen.

De Wet dieren kent een ontheffingsmogelijkheid, maar alleen als het belang van het welzijn van dieren zich er niet tegen verzet. Een ontheffing is niet nodig wanneer vaststaat dat het mogelijk verwonden van dieren een 'redelijk doel' dient, of 'noodzakelijk' is. In deze rapportage wordt niet getoetst aan de Wet dieren.

3. Werkwijze

De volgende methoden zijn bij het onderzoek gebruikt:

1. Op 27 september 2017 werd plangebied Braillelaan 10 te Rijswijk, door M. Wiltink bezocht. Daarbij werden de in het plangebied aanwezige ruimtelijke structuren en ecotopen met behulp van de volgende instrumenten geïnventariseerd:
 - verrekijker,
 - zaklamp,
 - fotocamera.
2. De ligging van het plangebied ten opzichte van nabijgelegen beschermde gebieden (Natura 2000- en NNN) werd opgezocht.
3. Door middel van literatuuronderzoek werd onderzocht welke beschermde flora en fauna in de ruime omgeving van het plangebied recentelijk zijn waargenomen. Hierbij werd gebruik gemaakt van waarnemingen uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), aangevuld met gegevens uit relevante recente verspreidingsatlassen en actuele websites.
4. Aan de hand van het veldbezoek en het literatuuronderzoek werd op grond van *expert judgement* een inschatting gemaakt van de beschermde flora en fauna met bijbehorende functies die in het plangebied (kunnen) voorkomen.
5. In samenspraak met de opdrachtgever werd de ingreep in kaart gebracht en omschreven.
6. Op grond van de beschreven ingreep werd:
 - bepaald of negatieve effecten op beschermde gebieden op voorhand zijn uit te sluiten of dat hiervoor nog een aanvullende toetsing noodzakelijk is;
 - een inschatting gemaakt van de redelijkerwijs te verwachten negatieve effecten op de (potentieel) aanwezige beschermde soorten en functies;
 - bepaald of de bescherming van houtopstanden aan de orde is.



4. Omschrijving plangebied

4.1 Ligging

Het plangebied is gelegen aan de Braillelaan 10 te Rijswijk, in de provincie Zuid-Holland. In Figuur 1 is de begrenzing van het plangebied weergegeven. Het plangebied wordt aan de zuidzijde begrensd door een parkeerplaats en een kantorencomplex, aan de westzijde door een sloot met daar achter woningen. Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door een loods, en aan de oostzijde door de Braillelaan met aan de andere kant kantoren en een kliniek.



Figuur 1. Ligging van het plangebied, met de begrenzing in rood aangegeven. © Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn, 2017.

4.2 Beschrijving

Het plangebied ligt midden op een bedrijventerrein. Op het plangebied staat een kantoorgebouw van twee verdiepingen en een loods die direct aan het kantoor is gebouwd. Aan de noord- en westzijde van de gebouwen liggen tegels. Aan de oost- en zuidzijde ligt verwilderde begroeiing.

4.3 Aanwezige ecotopen

Binnen het plangebied zijn de volgende ecotopen aanwezig (zie ook Bijlage 1):

- kantoorgebouw zonder dakpannen en met een spouwmuur;
- loods met plat dak, en golfplaten;
- opgaande begroeiing, onder andere bestaande uit hop (*Humulus lupulus*), laurierkers (*Prunus laurocerasus*) en grote brandnetel (*Urtica dioica*).

5. Resultaten

5.1 Beschermde gebieden (Natura 2000 en NNN)

Het Natura 2000-gebied dat het dichtste bij het plangebied ligt is 'Solleveld & Kapittelduinen'. Dit gebied ligt op een afstand van circa 8 km van het plangebied.

Het plangebied ligt op circa 600 m afstand van het NNN.

5.2 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

Vogelsoorten met vaste rust- en/of verblijfplaatsen (categorie 1-4) zijn niet binnen het plangebied aanwezig. Binnen het plangebied zijn geen plekken gevonden die in potentie geschikt zijn voor de huismus (*Passer domesticus*) en gierzwaluw (*Apus apus*). Van de vogels uit categorie 5 kan ekster (*Pica pica*) worden verwacht. Hiernaast kunnen binnen het plangebied zangvogels aanwezig zijn die in tuinen en stedelijk gebied broeden zoals merel (*Turdus merula*), heggenmus (*Prunella modularis*) en winterkoning (*Troglodytes troglodytes*).

De aanwezigheid van vogels zoals genoemd in de verdragen van Bonn en Bern kan niet worden uitgesloten. Deze soorten vallen zowel onder het beschermingsregime Vogelrichtlijn als het beschermingsregime Habitatrichtlijn. Voor deze soorten geldt dat ze niet opzettelijk mogen worden verstoord, ongeacht hun staat van instandhouding.

5.3 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

5.3.1 Planten

Liggende raket (*Sisymbrium supinum*) en zomerschroeforchis (*Spiranthes aestivalis*) zijn verdwenen uit Nederland. Kleine vlotvaren (*Salvinia natans*) komt van nature in Nederland niet voor. Alle recente meldingen zijn terug te voeren op weggegooide aquariumplanten. Geel schorpioenmos (*Hamatocaulis vernicosus*) is een soort van kalkarme, ijzerrijke moerassen, en tonghaarmuts (*Orthotrichum rogeri*) komt vooral voor in jonge wilgenbossen en in jonge aanplant van zomereik. Drijvende waterweegbree (*Luronium natans*) is een soort van helder, voedselarm tot matig voedselrijk, zwak zuur water en kruipend moerasscherm (*Apium repens*) is een soort van zwak zure veen- of kleibodems, die 's winters ondiep overstroomd worden. Groenknolorchis (*Liparis loeselii*) tenslotte is een soort van natte duinvalleien en trilvenen. Gezien de biotopen in het plangebied kan de aanwezigheid van al deze soorten redelijkerwijs worden uitgesloten.

5.3.2 Zoogdieren

Vleermuizen

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor een aantal soorten vleermuizen. Op grond van de geringe omvang van het plangebied is de kans klein dat het een essentieel foerageergebied betreft. Lijnvormige elementen zijn niet aanwezig, waarmee ook vliegroutes van vleermuizen kunnen worden uitgesloten. Het kantoorgebouw heeft een spouwmuur, zodat mogelijk wel verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen aanwezig zijn.



In het plangebied kunnen derhalve de volgende soorten worden verwacht: gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*), kleine dwergvleermuis (*Pipistrellus pygmaeus*), laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) en meervleermuis (*Myotis dasycneme*).

In Tabel 1 is weergegeven welke functies van bovengenoemde soorten mogelijk voorkomen.

Tabel 1. De potentieel voorkomende soorten vleermuizen en functies.

	zomerverblijfplaats	kraamverblijfplaats	paarverblijfplaats	winterverblijfplaats	vliegroute	foeragegebied
gewone dwergvleermuis	x	x	x	x		x
ruige dwergvleermuis	x		x	x		x
kleine dwergvleermuis	x	x	x	x		x
laatvlieger	x	x	x	x		x
meervleermuis	x	x	x			

Bever en otter

Het plangebied ligt buiten het verspreidingsgebied van otter (*Lutra lutra*) of bever (*Castor fiber*). Ook is er binnen het plangebied geen open water aanwezig waar beide soorten aan gebonden zijn. De aanwezigheid van beide soorten kan hiermee redelijkerwijs worden uitgesloten.

Hamster, hazelmuis en noordse woelmuis

Het verspreidingsgebied van hamster (*Cricetus cricetus*) en hazelmuis (*Muscardinus avellanarius*) is beperkt tot Zuid-Limburg. Voor de noordse woelmuis (*Microtus oeconomus*) geldt dat deze soort een zeer natte, kruidenrijke vegetatie behoeft en dat de verspreiding zich beperkt tot de lage, natte delen van Nederland. Derhalve kan worden gesteld dat binnen het plangebied geen van de genoemde soorten voorkomen.

Overige zoogdieren

De overige onder de Habitatrichtlijn vallende in Nederland voorkomende zoogdieren betreffen of zeezoogdieren of slechts zelden in Limburgse bossen waargenomen soorten als wilde kat (*Felis silvestris*) en lynx (*Lynx lynx*) en de in Nederland slechts zwervend aangetroffen wolf (*Canis lupus*). Derhalve kan worden gesteld dat binnen het plangebied geen onder dit beschermingsregime vallende overige zoogdieren voorkomen.

5.3.3 Reptielen

Het plangebied ligt ver buiten het bekende verspreidingsgebied van muurhagedis (*Lacerta muralis*), en gladde slang (*Coronella austriaca*) en voldoet niet aan de biotoopeisen van zandhagedis (*Lacerta agilis*) (schrone halfopen vegetatie met kleine open zandplekjes). Derhalve kan worden gesteld dat binnen het plangebied geen onder dit beschermingsregime vallende reptielen voorkomen.

5.3.4 Amfibieën

In het plangebied is geen open water aanwezig. Het plangebied is dan ook niet geschikt voor de voortplanting van amfibieën. Ook in de directe omgeving is geen geschikt voortplantingswater voor zwaarder of strikt beschermde amfibieën aanwezig. De aanwezigheid van overwinterende amfibieën die onder dit beschermingsregime vallen kan daarom redelijkerwijs worden uitgesloten.

5.3.5 Vissen

In het plangebied is geen open water aanwezig. De aanwezigheid van vissen is dan ook uitgesloten.

5.3.6 Vlinders en libellen

In het plangebied komen geen voedselarme wateren of vegetaties voor die geschikt zijn als leefgebied voor onder dit beschermingsregime vallende libellen en dagvlinders. De aanwezigheid van onder dit beschermingsregime vallende libellen en vlinders kan daarom redelijkerwijs worden uitgesloten.

5.3.7 Overige ongewervelden

Oeveraas (*Palingenia longicauda*), juchtleerkever (*Osmoderma eremita*) en Bataafse stroommossel (*Unio crassus*) zijn uit Nederland verdwenen. Van de vermiljoenkever (*Cucujus cinnaberinus*) zijn slechts enkele populaties bekend uit het oostelijke gedeelte van Noord-Brabant nabij Maarheeze. In verband met het ontbreken in het plangebied van veensloten en vennen met schoon water kan de aanwezigheid van andere onder dit beschermingsregime vallende overige ongewervelden redelijkerwijs worden uitgesloten.

5.4 Beschermingsregime andere soorten

5.4.1 Planten

Op grond van de voedselrijke omstandigheden ter plekke en de gave muren van het gebouw worden geen beschermde planten verwacht. Ook werden tijdens het veldbezoek geen beschermde planten aangetroffen.

5.4.2 Zoogdieren

Slaapmuizen

Het verspreidingsgebied van de eikelmuis (*Eliomys quercinus*) beperkt zich tot specifieke gebieden in Zuid-Limburg. De soort kan voor het plangebied worden uitgesloten.

Ware muizen

Het verspreidingsgebied van grote bosmuis (*Apodemus flavicollis*) beperkt zich tot de oostgrens van Nederland en ligt derhalve buiten het plangebied. Voor de overige ware muizen geldt dat zij door de provincie Zuid-Holland voor ruimtelijke ingrepen zijn vrijgesteld van de Wet natuurbescherming.

Spitsmuizen

Het verspreidingsgebied van de veldspitsmuis (*Crocidura leucodon*) omvat Twente en Zeeuws-Vlaanderen en ligt derhalve buiten het plangebied. De waterspitsmuis (*Neomys fodiens*) is gebonden aan schone wateren met een rijke oevervegetatie. Derhalve kan worden gesteld dat beide soorten



niet in het plangebied voorkomen. Voor de overige spitsmuizen geldt dat zij door de provincie Zuid-Holland voor ruimtelijke ingrepen zijn vrijgesteld van de Wet natuurbescherming.

Woelmuizen

De verspreiding van de molmuis (*Arvicola scherman*) is beperkt tot Limburg. De overige onder dit beschermingsregime vallende woelmuizen zijn door de provincie Zuid-Holland voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld van de Wet natuurbescherming.

Eekhoorn

Het plangebied ligt buiten het verspreidingsgebied van de eekhoorn (*Sciurus vulgaris*). Tijdens het veldbezoek werden dan ook geen nesten of knaagsporen aangetroffen.

Haasachtigen, egel en vos

Deze soorten zijn door de provincie Zuid-Holland voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld van de Wet natuurbescherming.

Marterachtigen

In de bebouwing werden geen sporen van marterachtigen aangetroffen. Het is dan ook uitgesloten dat het kantoorgebouw of de loods dient als verblijfplaats voor de steenmarter (*Martes foina*) en boommarter (*Martes martes*). Het plangebied ligt buiten het verspreidingsgebied van de das (*Meles meles*).

De bunzing (*Mustela putorius*), hermelijn (*Mustela erminea*) en wezel (*Mustela nivalis*) zijn door de provincie Zuid-Holland vrijgesteld van de Wet natuurbescherming.

Overige zoogdieren

De overige onder dit beschermingsregime vallende zoogdieren betreffen ofwel zeezoogdieren ofwel in het bos of open veld levende grote hoefdieren. Daarom kan redelijkerwijs worden gesteld dat binnen het plangebied geen onder dit beschermingsregime vallende overige zoogdieren voorkomen.

5.4.3 Vissen

In het plangebied is geen open water aanwezig. De aanwezigheid van vissen is dan ook uitgesloten.

5.4.4 Reptielen

Het plangebied ligt buiten het bekende verspreidingsgebied van de ringslang (*Natrix natrix*). Op grond van het ontbreken van voor overige, voor reptielen geschikte ecotopen in het plangebied (zoals schrale vegetatie met voldoende rustige, zonnige plekken) kan de aanwezigheid van reptielen redelijkerwijs worden uitgesloten.

5.4.5 Amfibieën

In het plangebied is geen open water aanwezig. Het plangebied is dan ook niet geschikt voor de voortplanting van amfibieën. Ook in de directe omgeving is geen geschikt voortplantingswater voor beschermde amfibieën aanwezig. De aanwezigheid van overwinterende amfibieën kan daarom redelijkerwijs worden uitgesloten.

De kleine watersalamander (*Lissotriton vulgaris*), gewone pad (*Bufo bufo*), bruine kikker (*Rana temporaria*), bastaardkikker (*Pelophylax kl. esculentus*) en meerkikker zijn door de provincies voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld van de Wet natuurbescherming.

5.4.6 Dagvlinders en libellen

In het plangebied komen geen voedselarme wateren of vegetaties voor die geschikt zijn als leefgebied voor onder dit beschermingsregime vallende libellen en dagvlinders. De aanwezigheid van onder dit beschermingsregime vallende libellen en dagvlinders kan daarom redelijkerwijs worden uitgesloten.

5.4.7 Overige ongewervelden

Het plangebied bevindt zich buiten het bekende verspreidingsgebied van de Europese rivierkreeft (*Astacus astacus*) en het vliegend hert (*Lucanus cervus*).

5.5 Bescherming van houtopstanden

De te kappen bomen maken geen deel uit van een houtopstand van meer dan 10 are en zijn ook geen onderdeel van een rijbeplanting van meer dan 20 bomen die uit andere soorten bestaan dan populieren en wilgen. Daarnaast vindt de ingreep binnen bebouwde kom plaats.



6. Ingreep

De initiatiefnemer, Activ vastgoed is van plan om het plangebied Braillelaan 10 te Rijswijk opnieuw in te richten. Ingrepen die daartoe in het plangebied plaatsvinden bestaan voornamelijk uit:

- slopen kantoorgebouw,
- slopen loods,
- verwijderen beplanting,
- realiseren van nieuwbouw.

7. Toetsing en effectbeoordeling

7.1 Beschermde gebieden (Natura 2000 en NNN)

Het Natura 2000-gebied dat het dichtste bij het plangebied ligt is 'Solleveld & Kapittelduinen'. Dit gebied ligt op een afstand van circa 8 km van het plangebied.

Door menselijke invloeden in het tussenliggende gebied (als gevolg van de aanwezigheid van stedelijk gebied en grote wegen) zijn negatieve effecten door geluidsverstoring of visuele verstoring als gevolg van de ingreep op Natura 2000-gebieden uitgesloten. De ingreep draagt niet bij aan verreikende effecten, zoals stikstofdepositie of verdroging. De ingreep leidt dan ook niet tot een verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in Natura 2000-gebieden en heeft ook geen significant verstorend effect op de soorten waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen.

Een overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van Natura 2000-gebieden is dan ook niet aan de orde.

De ingreep vindt niet plaats binnen het NNN. Hierdoor is het afwegingskader Ecologische Hoofdstructuur niet van toepassing.

7.2 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

Binnen het plangebied zijn geen jaarrond beschermde nesten van vogelsoorten met vaste rust- en/of verblijfplaatsen te verwachten. Voor te verwachten soorten uit categorie 5 zijn in de directe nabijheid van het plangebied voldoende alternatieve nestmogelijkheden voor handen.

Werkzaamheden die uitgevoerd worden tijdens het broedseizoen kunnen leiden tot het verlaten van nesten met eieren of jongen en brengen de functionaliteit van de nesten in gevaar en zijn een overtreding van artikel 3.1 lid 1 en 2 Wet Natuurbescherming.

7.3 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

7.3.1 Zoogdieren

Vleermuizen

Uit de resultaten blijkt dat enkele soorten vleermuizen binnen het plangebied kunnen voorkomen. In Tabel 2 is weergegeven op welke potentieel voorkomende combinatie van soorten en functies binnen het plangebied mogelijk negatieve effecten te verwachten zijn.

Tabel 2. De potentieel voorkomende soorten vleermuizen en functies

.

	zomerverblijfplaats	kraamverblijfplaats	paarverblijfplaats	winterverblijfplaats	vliegroute	foeragegebied
gewone dwergvleermuis	x	x	x	x		x
ruige dwergvleermuis	x		x	x		x
kleine dwergvleermuis	x	x	x	x		x
laativlieger	x	x	x	x		x
meervleermuis	x	x	x	x		
		Geen negatief effect te verwachten				
		Negatief effect niet uitgesloten				

Omdat door de ingreep meerdere potentiële verblijfsplaatsen verdwijnen, leidt de ingreep mogelijk tot een overtreding van artikel 3.5, lid 4. Aantasting van foerageergebieden en vliegroutes leiden indirect tot een afname van de functionaliteit van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van vleermuizen en zijn daarmee ook een overtreding van artikel 3.5, lid 4 van de Wet natuurbescherming.

Overige zoogdieren

Uit de resultaten blijkt dat de aanwezigheid van soorten uit deze groep redelijkerwijs kan worden uitgesloten. De ingreep leidt voor deze soorten dan ook niet tot een overtreding van de Wet natuurbescherming.

7.3.2 Overige soortgroepen

Uit de resultaten blijkt dat de aanwezigheid van onder dit beschermingsregime vallende beschermde soorten uit de soortgroepen planten, reptielen, amfibieën, vissen, dagvlinders, libellen en overige ongewervelden redelijkerwijs kan worden uitgesloten. Daarmee is ook een negatief effect op deze soorten redelijkerwijs uit te sluiten. De ingreep leidt derhalve niet tot een overtreding van de Wet natuurbescherming voor deze soorten

7.4 Beschermingsregime andere soorten

7.4.1 Zoogdieren

Slaapmuizen, ware muizen, spitsmuizen en woelmuizen

Uit de resultaten blijkt dat de aanwezigheid van soorten uit deze groepen redelijkerwijs kan worden uitgesloten of dat zij voor ruimtelijke ingrepen zijn vrijgesteld van de Wet natuurbescherming. De ingreep leidt voor deze soorten dan ook niet tot een overtreding van de Wet natuurbescherming.

Marterachtigen en eekhoorn

Uit de resultaten blijkt dat de aanwezigheid van de steenmarter en boommarter redelijkerwijs uitgesloten kan worden, er werden geen sporen in de loods van deze soorten aangetroffen. De

overige soorten uit deze groepen zijn redelijkerwijs uitgesloten op basis van verspreidingsgebied of dat zij voor ruimtelijke ingrepen zijn vrijgesteld van de Wet natuurbescherming. De ingreep leidt voor deze soorten dan ook niet tot een overtreding van de Wet natuurbescherming.

Overige zoogdieren

Uit de resultaten blijkt dat de aanwezigheid van soorten uit deze groepen redelijkerwijs kan worden uitgesloten of dat zij voor ruimtelijke ingrepen zijn vrijgesteld van de Wet natuurbescherming. De ingreep leidt voor deze soorten dan ook niet tot een overtreding van de Wet natuurbescherming.

7.4.2 Overige soortgroepen

Uit de resultaten blijkt dat de aanwezigheid van onder dit beschermingsregime vallende beschermde soorten uit de soortgroepen planten, reptielen, vissen, amfibieën, dagvlinders, libellen en overige ongewervelden redelijkerwijs kan worden uitgesloten of dat zij voor ruimtelijke ingrepen zijn vrijgesteld van de Wet natuurbescherming. De ingreep leidt derhalve niet tot een overtreding van de Wet natuurbescherming voor deze soorten.

7.5 Bescherming van houtopstanden

Omdat de te kappen bomen geen deel uitmaken van een houtopstand van meer dan 10 are en ook geen onderdeel zijn van een rijbeplanting van meer dan 20 bomen die uit andere soorten bestaan dan populieren en wilgen is de Wet natuurbescherming niet van toepassing. Omdat de ingreep plaatsvindt binnen de bebouwde kom, is artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming niet van toepassing.



8. Conclusies

8.1 Beschermde gebieden (Natura 2000 en NNN)

De ingreep leidt niet tot een verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in Natura 2000-gebieden en heeft ook geen significant versturend effect op de soorten waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen.

De ingreep vindt niet plaats binnen het NNN. Hierdoor is het afwegingskader Ecologische Hoofdstructuur niet van toepassing.

8.2 Beschermde soorten

8.2.1 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

In het plangebied zijn geen jaarrond beschermde nesten van vogels uit categorie 1-4 waargenomen of te verwachten. Voor de andere mogelijk aanwezige soorten broedvogels geldt dat de werkzaamheden buiten het broedseizoen uitgevoerd dienen te worden. Werkzaamheden die uitgevoerd worden tijdens het broedseizoen kunnen leiden tot het verlaten van nesten met eieren of jongen en brengen de functionaliteit van de nesten in gevaar en zijn een overtreding van de Wet natuurbescherming, artikel 3.1, lid 1 en 2. Voor het broedseizoen stelt de wet geen vaste begin- of einddatum. Normaal gesproken loopt het broedseizoen voor de meeste vogelsoorten van 15 maart tot 15 juli.

Wanneer niet buiten het broedseizoen gewerkt kan worden, moet het plangebied voorafgaande aan de werkzaamheden door een deskundige op het gebied van beschermde soorten onderzocht worden op de aanwezigheid van broedgevallen. Ook is het dan aan te raden het aanwezige snoeiafval en de vegetatie binnen het werkterrein (ruim) voor het broedseizoen te verwijderen, om de kans op broedgevallen binnen het plangebied te beperken.

Het is niet mogelijk ontheffing te verkrijgen voor het verstoren van broedende vogels.

8.2.2 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

Enkele gebouwbewonende vleermuissoorten hebben mogelijk hun vaste rust- en/of verblijfplaats in het gebouw. Daarom is het noodzakelijk aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van deze vleermuissoorten in het plangebied te verrichten. Het verdient aanbeveling dit aanvullende onderzoek uit te voeren volgens het Vleermuisprotocol 2017 van de Gegevensautoriteit Natuur.

Bij gebruikmaking van dit protocol wordt een eventuele ontheffingsaanvraag zonder aanvullende informatie vrijwel zeker in behandeling genomen. Tevens geeft het Vleermuisprotocol invulling aan de onderzoeksinspanning voortkomend uit de Wet natuurbescherming. Aanvullend vleermuisonderzoek houdt in dat er drie bezoeken in de periode 15 mei t/m 15 juli (twee direct na zonsondergang en een direct voor zonsopkomst) en twee bezoeken in periode 15 augustus t/m 1 oktober (ruim na zonsondergang en ruim voor zonsopkomst) aan het plangebied gebracht dienen te worden. Deze bezoeken moeten met behulp van een *heterodyne* batdetector met *time expansion* uitgevoerd worden.

8.2.3 Beschermingsregime andere soorten

Er zijn geen organismen, vallende onder het beschermingsregime van andere soorten, binnen het plangebied te verwachten. Hiermee is een negatief effect op deze groep redelijkerwijs uitgesloten.

8.3 Bescherming van houtopstanden

Omdat de te kappen bomen geen deel uitmaken van een houtopstand van meer dan 10 are en ook geen onderdeel zijn van een rijbeplanting van meer dan 20 bomen die uit andere soorten bestaan dan populieren en wilgen is de Wet natuurbescherming niet van toepassing voor de houtopstanden.

Een melding van de kapwerkzaamheden in het kader van de Wet natuurbescherming is niet nodig. Mogelijk zijn voor het kappen van de bomen nog wel gemeentelijke en/of provinciale verordeningen van toepassing. Uw gemeente kan u hier verder over inlichten.

Omdat de ingreep plaatsvindt binnen de bebouwde kom houtopstanden is artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming niet van toepassing.

8.4 Samenvatting

In algemene zin kan redelijkerwijs worden gesteld dat op grond van de mogelijke effecten de uitvoering van de ingreep niet door de Wet natuurbescherming wordt verhinderd, mits tijdig aanvullend onderzoek wordt uitgevoerd naar vleermuizen, en rekening wordt gehouden met het broedseizoen van vogels. Afhankelijk van de resultaten van dit aanvullende onderzoek kan een aanvraag van een ontheffing en het opstellen en uitvoeren van een mitigatieplan noodzakelijk zijn.



9. Bronnen

9.1 Literatuur

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (redactie) 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Brouwer, T., M. Dorenbosch, R. van Eekelen & J. Spier, 2010. Vissenatlas Noord-Brabant. Uitgeverij Profiel, Bedum.

Creemers, C.M. & J.C.W. van Delft, 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Dietz, C., O. von Helversen & D. Nill, 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. Tirion Natuur.

Floron, 2011. Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora. KNNV Uitgeverij, Zeist.

Limpens, H., J. Regelink & R. Koelman, 2011. Cursus vleermuizen en planologie. Cursusmap, Zoogdierverseniging.

Regelink, J.R. & T. Bosch, 2007. Grote bosmuis in Winterswijk. Zoogdier 18 (2): 23.

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2014. Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*.

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2014. Soortenstandaard Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*.

9.2 Websites

www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/vleermuisprotocol

www.ravon.nl

www.soortenbank.nl

www.sovon.nl

www.telmee.nl

www.verspreidingsatlas.nl

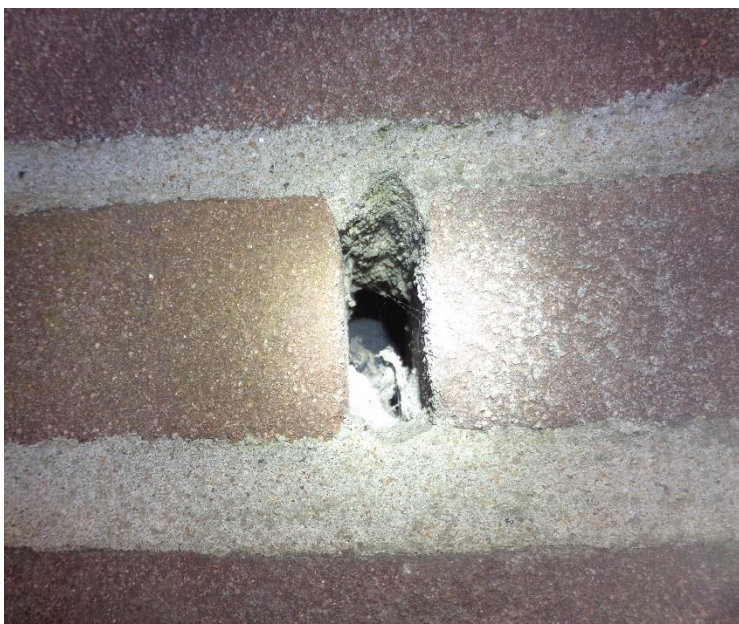
www.vlinderstichting.nl

www.zoogdierverseniging.nl

Bijlage 1. Foto-impressie plangebied



Figuur 2. Het kantoor van bakstenen en met een spouwmuur.



Figuur 3. De stootvoegen geven toegang tot de spouwmuur. De stootvoegen zijn zo'n 5 cm x 2 cm



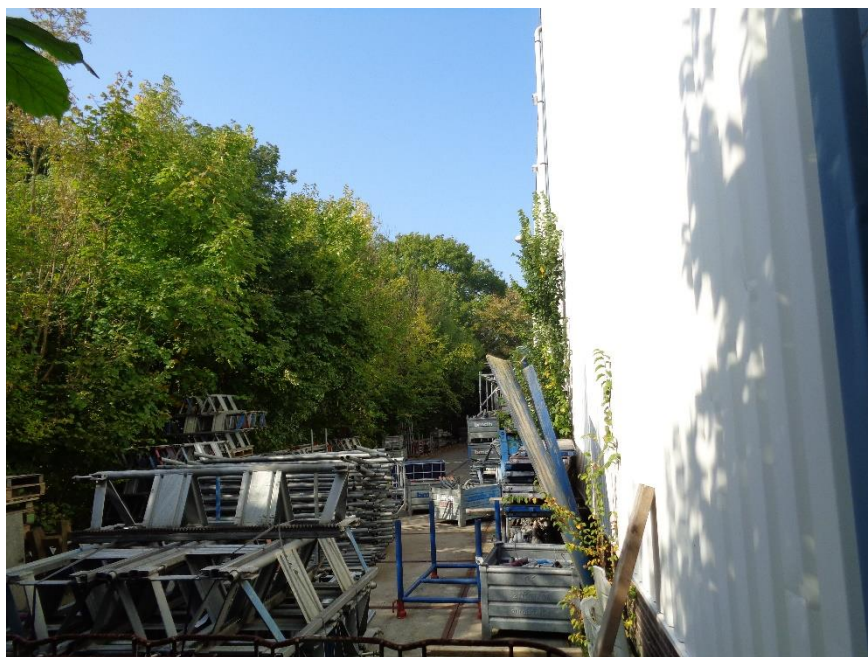
Figuur 4. Bij de kozijnen zijn geen ruimtes gevonden



Figuur 5. In de loods zijn geen gaten in het dak, de dakramen of de muren gevonden



Figuur 6. Bij de roldeuren van de loods is wat ruimte om de loods binnen te komen. Echter er zijn geen sporen van dieren in de loods gevonden.



Figuur 7. De achterkant van de loods met opgeslagen materialen



Figuur 8. Zijkant van de loods (links), rechts de loods van Braillelaan 8



Figuur 9. Verwilderde begroeiing aan de zijkant van de loods

Bijlage 2. Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten

Het Ministerie van LNV (nu: EZ) heeft in augustus 2009 de lijst met vogelsoorten waarvan de nesten het hele jaar door beschermd zijn aangepast. Met ingang van 26 augustus 2009 geldt een jaarronde bescherming van nestplaatsen van de soorten van categorie 1-4. Voor de soorten van categorie 5 is een inventarisatie gewenst.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Categorie
steenuil	<i>Athene noctua</i>	1
gierzwaluw	<i>Apus apus</i>	2
huismus	<i>Passer domesticus</i>	2
roek	<i>Corvus frugilegus</i>	2
grote gele kwikstaart	<i>Motacilla cinerea</i>	3
kerkuil	<i>Tyto alba</i>	3
oehoe	<i>Bubo bubo</i>	3
ooievaar	<i>Ciconia ciconia</i>	3
slechtvalk	<i>Falco peregrinus</i>	3
boomvalk	<i>Falco subbuteo</i>	4
buizerd	<i>Buteo buteo</i>	4
havik	<i>Accipiter gentilis</i>	4
ransuil	<i>Asio otus</i>	4
sperwer	<i>Accipiter nisus</i>	4
wespendief	<i>Pernis apivorus</i>	4
zwarte wouw	<i>Milvus migrans</i>	4
blauwe reiger	<i>Ardea cinerea</i>	5
boerenwaluw	<i>Hirundo rustica</i>	5
bonte vliegenvanger	<i>Ficedula hypoleuca</i>	5
boomklever	<i>Sitta europaea</i>	5
boomkruiper	<i>Certhia brachydactyla</i>	5
bosuil	<i>Strix aluco</i>	5
brilduiker	<i>Bucephala clangula</i>	5
draaihals	<i>Jynx torquilla</i>	5
eidereend	<i>Somateria mollissima</i>	5
ekster	<i>Pica pica</i>	5
gekraagde roodstaart	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	5
glanskop	<i>Parus palustris</i>	5
grijze vliegenvanger	<i>Muscicapa striata</i>	5
groene specht	<i>Picus viridis</i>	5
grote bonte specht	<i>Dendrocopos major</i>	5
hop	<i>Upupa epops</i>	5
huiswaluw	<i>Delichon urbicum</i>	5
ijsvogel	<i>Alcedo atthis</i>	5



Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Categorie
kleine bonte specht	<i>Dendrocopos minor</i>	5
kleine vliegenvanger	<i>Ficedula parva</i>	5
koolmees	<i>Parus major</i>	5
kortsnavelboomkruiper	<i>Certhia familiaris macrodactyla</i>	5
oeverzwaluw	<i>Riparia riparia</i>	5
pimpelmees	<i>Parus caeruleus</i>	5
raaf	<i>Corvus corax</i>	5
ruigpootuil	<i>Aegolius funereus</i>	5
spreeuw	<i>Sturnus vulgaris</i>	5
tapuit	<i>Oenanthe oenanthe</i>	5
torenvalk	<i>Falco tinnunculus</i>	5
zeearend	<i>Haliaeetus albicilla</i>	5
zwarte kraai	<i>Corvus corone</i>	5
zwarte mees	<i>Periparus ater</i>	5
zwarte roodstaart	<i>Phoenicurus ochruros</i>	5
zwarte specht	<i>Dryocopus martius</i>	5

Bijlage 3. Vrijstelling per provincie

De volgende soorten zijn voor ruimtelijke ingrepen voor alle provincies vrijgesteld:

Amfibieën

- bruine kikker (*Rana temporaria*)
- gewone pad (*Bufo bufo*)
- kleine watersalamander (*Lissotriton vulgaris*)
- meerkikker (*Rana ridibunda*)
- middelste groene kikker/bastaardkikker (*Pelophylax kl. esculentus*)

Zoogdieren

- bosmuis (*Apodemus sylvaticus*)
- egel (*Erinaceus europeus*)
- haas (*Lepus europeus*)
- huisspitsmuis (*Crocidura russula*)
- ondergrondse woelmuis (*Pitymys subterraneus*)
- ree (*Capreolus capreolus*)
- tweekleurige bosspitsmuis (*Sorex coronatus*)
- woelrat (*Arvicola terrestris*)

De volgende zoogdieren zijn in de provincies Drenthe, Noord-Brabant en Noord-Holland niet vrijgesteld van de Wet natuurbescherming.

- bunzing (*Mustela putorius*)
- hermelijn (*Mustela erminea*)
- wezel (*Mustela nivalis*)

De volgende zoogdieren zijn in de provincie Flevoland niet vrijgesteld van de Wet natuurbescherming.

- aardmuis (*Microtus agrestis*)
- dwergmuis (*Micromys minutus*)
- dwergspitsmuis (*Sorex minutus*)
- gewone bosspitsmuis (*Sorex araneus*)



- rosse woelmuis (*Clethrionomys glareolus*)
- veldmuis (*Microtus arvalis*)

De volgende zoogdieren zijn in de provincie Friesland niet vrijgesteld van de Wet natuurbescherming:

- vos (*Vulpes vulpes*)
- konijn (*Oryctolagus cuniculus*)

Alle hierboven genoemde amfibieën- en zoogdiersoorten zijn vrijgesteld voor gebieden waar het ministerie van EZ bevoegd gezag voor is.

De volgende soorten zijn in Limburg alleen in vaste perioden vrijgesteld:

- hazelworm (*Anguis fragilis*): 1 juli t/m 30 september
- levendbarende hagedis (*Zootoca vivipara*) 15 augustus t/m 15 oktober
- eekhoorn (*Sciurus vulgaris*) 1 maart t/m 30 april en 1 juli t/m 30 november
- steenmarter (*Martes foina*) 15 augustus t/m 28/29 februari

VERKENNEND BODEMONDERZOEK CONFORM NEN 5740

Locatie : Braillelaan 10 te Rijswijk
Opdrachtgever : Activ Vastgoed
Projectnummer : 25.17.00489.1
Datum : 27 oktober 2017
-definitief-



SPA WNP ingenieurs

21720395.R02
Bijlage 4.2

Onderzoeksgegevens

Soort onderzoek
Methode
Veldwerk

Doelstelling

Onderzoekslocatie
Projectnummer
Datum grondmonsternamen
Datum watermonsternamen
Datum rapportage

Verkenkend bodemonderzoek
NEN 5740
conform BRL SIKB 2000 versie 5 (VKB-protocollen
2001 versie 3.2, 2002 versie 4)
vaststellen of de bodem op de onderzoekslocatie
verontreinigd is
Braillelaan 10 te Rijswijk
25.17.00489.1
28 september 2017
9 oktober 2017
27 oktober 2017

Opdrachtgever

Opdrachtgever
Contactpersoon
Postadres
Postcode en plaats
Telefoonnummer

Activ Vastgoed
De heer B.Masseur
Rubensstraat 171
6717 VEDE
0318-413025

Opdrachtnemer

Opdrachtnemer
Contactpersoon
Bezoekadres
Postcode en plaats
Telefoonnummer
Website
e-mail
Veldwerk

SGS Search Ingenieursbureau B.V.
ing. Steven Traast
Meerstraat 2
5473 ZH HEESWIJK
088 – 214 66 00
www.sgssearch.nl
milieu@sgssearch.nl
Bart Valkenburg
Aart Schaftenaar

Colofon Rapportage

Opgesteld door

Merlijn Roks, MSc.

Goedgekeurd door

ing. Edwin de Vries

Datum/paraaf controle

27 oktober 2017



SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)

Meerstraat 2, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam

Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen

Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkensisse

Malledijk 18
3208 LA Spijkensisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
ingenieursbureau@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

SAMENVATTING

In opdracht van Activ Vastgoed heeft SGS Search Ingenieursbureau B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Braillelaan 10 te Rijswijk.

Algemeen

De locatie is momenteel in gebruik als bedrijfslocatie en heeft een totale oppervlakte van in totaal circa 3.950 m². Het terrein is grotendeels bebouwd. Het onbebouwde deel is deels onverhard en deels verhard met tegels en stelconplaten.

Aan de hand van de beschikbare historische gegevens is het onderzoek uitgevoerd op basis van de Nederlandse Norm, NEN 5740, met als uitgangspunt een verdachte locatie. De locatie is verdachte vanwege de aanwezigheid van voormalige (bedrijfs)activiteiten. Hierbij dient te worden opgemerkt dat er vanuit de Omgevingsdienst Haaglanden nog geen historische informatie is ontvangen over deze locatie.

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek was voorgenomen herontwikkeling waarbij de bestaande bebouwing zal worden gesloopt en er plannen bestaan om een nieuw bedrijfspand te realiseren. Het doel van het onderzoek was vast te stellen of op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

Werkzaamheden

Het onderzochte terrein heeft een oppervlakte van circa 3.950 m². Verdeeld over het terrein zijn 12 boringen tot 0,8 á 1,0 m-mv, 2 boringen tot 2,0 m-mv en 1 boring tot 3,7 m-mv verricht. In het diepste boorgat is een peilbuis geplaatst.

Er zijn 3 grond(meng)monsters onderzocht op het NEN-grondpakket. Het grondwater is geanalyseerd op het NEN-grondwaterpakket.

Resultaten en conclusie

De bovengrond is licht verontreinigd met PAK. De ondergrond is hoogstens licht verontreinigd met PCB. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en naftaleen.

Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese "verdachte locatie" mogelijk juist is. Echter, gezien de aangetroffen gehalten is er geen aanleiding tot het verrichten van vervolgonderzoek.

Op basis van de uitkomsten van het onderzoek worden er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen verwacht met het oog op de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Hierbij dient te worden opgemerkt dat er tijdens onderzoek geen specifieke aandacht is besteed aan de voormalige aanwezigheid van de ondergrondse HBO-tank en dieselpompinstallatie. Op basis van de veld- en analytische waarnemingen en informatie van de huidige gebruiker, zijn er geen indicaties verkregen dat deze voorgenoemde mogelijke activiteiten hebben geleid tot een sterke bodemverontreiniging. Eventueel aanvullende historische informatie van het bevoegd gezag kan mogelijk aanleiding zijn om aanvullend onderzoek uit te voeren.

Aanbevolen wordt om, wanneer de bestaande bebouwing is gesloopt, rekening te houden met de voormalige aanwezigheid van de ondergrondse HBO-tank en dieselpompinstallatie. Indien er tijdens graafwerkzaamheden zintuiglijke verontreinigingen worden aangetroffen welke mogelijk aan genoemde activiteiten, dient er hiermee rekening gehouden te worden (eventueel aanvullend onderzoek).

INHOUDSOPGAVE

1. ALGEMEEN	1
1.1. Algemeen	1
1.2. Aanleiding en doel van het onderzoek	1
1.3. Partijdigheid	1
1.4. Opbouw van het rapport	1
2. HISTORISCH ONDERZOEK	2
2.1. Algemeen	2
2.2. Geografische en kadastrale gegevens	2
2.3. Afbakening geografisch besluitvormingsgebied	2
2.4. Historische gegevens	2
2.5. Huidig en toekomstig gebruik	3
2.6. Geohydrologische situatie	4
2.7. Onderzoekshypothese	4
3. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	6
3.1. Veldwerk	6
3.2. Asbest	6
3.3. Laboratoriumonderzoek	7
4. RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK	8
4.1. Resultaten veldonderzoek	8
4.2. Resultaten laboratoriumonderzoek	9
5. INTERPRETATIE VAN RESULTATEN	10
5.1. Algemeen	10
5.2. Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem	10
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11
6.1. Conclusies	11
6.2. Aanbevelingen	11

BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN

BIJLAGE 3: BOORBESCHRIJVINGEN

BIJLAGE 4: ANALYSERESULTATEN GROND- EN GRONDWATERMONSTERS

BIJLAGE 5: ANALYSECERTIFICATEN

BIJLAGE 6: FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

BIJLAGE 7: VERKLARENDE WOORDENLIJST (ALFABETISCH)

1. ALGEMEEN

1.1. Algemeen

In opdracht van Activ Vastgoed heeft SGS Search Ingenieursbureau B.V. op de locatie Braillelaan 10 te Rijswijk een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740 van het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI; januari 2009).

De locatie is momenteel in gebruik als bedrijfslocatie en heeft een totale oppervlakte van circa 3.950 m². Het terrein is grotendeels bebouwd. Het onbebouwde deel is deels onverhard en deels verhard met tegels en stelconplaten.

De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in *bijlage 1*. Een overzicht van de onderzoekslocatie is weergegeven in *bijlage 2*. Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in *bijlage 6*.

1.2. Aanleiding en doel van het onderzoek

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling, waarbij het bestaande bedrijfspand wordt gesloopt en er nieuwbouw van het bedrijfspand is voorzien. In verband hiermee wordt het van belang geacht inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) op de locatie.

Het doel van het onderzoek is vast te stellen of op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt vastgesteld of de gewenste vorm van bodemgebruik, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, mogelijk is en zo niet, welke vervolgacties noodzakelijk zijn.

Het verkennend onderzoek is er niet op gericht de exacte omvang en ernst van een eventuele verontreiniging aan te geven.

1.3. Partijdigheid

SGS Search Ingenieursbureau B.V. heeft op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie waarop het onderzoek betrekking heeft.

SGS Search Ingenieursbureau B.V. garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek wordt uitgevoerd.

1.4. Opbouw van het rapport

In dit rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- historisch onderzoek (hoofdstuk 2);
- uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3);
- de resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4);
- interpretatie van de resultaten (hoofdstuk 5);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2. HISTORISCH ONDERZOEK

2.1. Algemeen

Het doel van een historisch onderzoek is te bepalen of er gegevens over bodemverontreiniging en / of bodembedreigende activiteiten bekend zijn, die relevant zijn voor het bodemonderzoek. Het historisch onderzoek wordt op zodanige wijze ingestoken dat hypothesen kunnen worden opgesteld en vervolgens een opzet voor onderzoek kan worden ontworpen die het best aansluit bij de specifieke kenmerken van de betreffende locatie.

Het historisch onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 "Bodem- Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, januari 2009".

Aangezien het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling, is er een standaard vooronderzoek uitgevoerd.

In het kader van het historisch onderzoek is er een verzoek om informatie ingediend bij de Omgevingsdienst Haaglanden. Vanuit de Omgevingsdienst is er, tot op moment van schrijven van onderhavige rapportage, geen informatie ontvangen. Derhalve is het historisch onderzoek gebaseerd op de overige beschikbare bronnen, en heeft er geen historisch onderzoek plaatsgevonden conform de NEN5725.

2.2. Geografische en kadastrale gegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Geografische gegevens onderzoekslocatie

Gemeente:	Rijswijk	
Adres:	Braillelaan 10 te Rijswijk	
Kadastrale gegevens:	Gemeente: Rijswijk	Nummer: 1330
Coördinaten:	Sectie: E	
	x: 83.527	y: 451.402
Oppervlakte onderzoekslocatie:	Circa 3.950 m ²	

2.3. Afbakening geografisch besluitvormingsgebied

Het geografische besluitvormingsgebied is het geografische gebied waarover een besluit moet worden genomen en waarop het daadwerkelijke bodemonderzoek zich richt. Voor de afbakening is in verband met de voorgenomen herontwikkeling gekozen voor een perceelsgewijze afbakening.

Het geografisch gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft, wordt de onderzoekslocatie genoemd. Het vooronderzoek heeft zich gericht op het perceel waarbinnen het geografisch besluitvormingsgebied valt en de aangrenzende percelen tot een maximale afstand van 25 meter.

2.4. Historische gegevens

De volgende informatiebronnen zijn gebruikt om de voor het vooronderzoek noodzakelijke informatie te verkrijgen:

- Gemeente Rijswijk (bodemkwaliteitskaart);
- Bodemloket;
- Kadaster;
- Terreininspectie.

Hieronder is een beschrijving gegeven van de meest relevante informatie die het historisch onderzoek heeft opgeleverd.

Archiefonderzoek Omgevingsdienst Haaglanden

Door de Omgevingsdienst Haaglanden is ten tijde van schrijven geen historische informatie verstrekt.

Op basis van de Bodemloket is bekend geworden dat de onderstaande potentiële bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie aanwezig zijn geweest:

- Ondergrondse HBO-tank (tot 1998);
- Dieselpompinstallatie (1988 – 1998);
- Transportbedrijf (1988 – 1994).

De ligging van de voormalige (bedrijfs)activiteiten is niet bekend geworden.

Verder is bekend dat er door Gabrowsky Poort BV een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd (kenmerk: 13.2043A000-007, d.d.: 02-07-1997). Bodemloket concludeert dat de locatie voldoende is onderzocht. Derhalve wordt verwacht dat er bij het onderzoek hoogstens lichte verontreinigingen zijn aangetroffen. Echter, aangezien onduidelijk is welk deel van de locatie is onderzocht, kan niet worden uitgesloten dat de voormalige (bedrijfs)activiteiten een bodemverontreiniging hebben veroorzaakt.

Er zijn geen gegevens bekend geworden met betrekking tot de aanwezigheid van verdachte (bedrijfs)activiteiten en (ondergrondse) tanks in de directe omgeving. Tevens is er geen informatie bekend geworden met betrekking tot de aanwezigheid van gedempte sloten, calamiteiten en niet-gesprongen explosieven.

De onderzoekslocatie is gelegen in een gebied waar de archeologische verwachting wordt beoordeeld als 'middel'.

Opdrachtgever

De opdrachtgever heeft geen historische informatie over mogelijke bodembedreigende processen en/of bodemverontreinigingen op de onderzoekslocatie.

Terreininspectie

Tijdens de terreininspectie zijn geen indicaties verkregen die in verband kunnen worden gebracht met een mogelijke bodemverontreiniging op de locatie. Er zijn geen indicaties verkregen die wijzen op de voormalige aanwezigheid van de ondergrondse HBO-tank en dieselpompinstallatie.

Bodemkwaliteitskaart

In de gemeente Rijswijk is een bodembeheersplan met kwaliteitskaart (achtergrondwaarden) vastgesteld om de hergebruiksmogelijkheden van de grond te bepalen. Het grondgebied van de gemeente is daartoe verdeeld in bodemkwaliteitszones. Per bodemkwaliteitszone is voor bepaalde stoffen het achtergrondgehalte vastgesteld.

Het terrein is ingedeeld in zone '6: Hoornwijk-Broekpolder'. Deze zone valt binnen de categorie 'wonen'. Derhalve worden hoogstens lichte verontreinigingen verwacht. De desbetreffende achtergrondgehalten zijn niet bekend geworden.

Conclusie historische gegevens

Op basis van de bovenstaande gegevens blijkt dat de locatie wegens de voormalige (bedrijfs)activiteiten als 'verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging' kan worden beschouwd.

2.5. Huidig en toekomstig gebruik

De locatie is momenteel in gebruik als bedrijfslocatie en heeft een totale oppervlakte van circa 3.950 m². Het terrein is grotendeels bebouwd. Het onbebouwde deel is deels onverhard en deels verhard met tegels en stelconplaten.

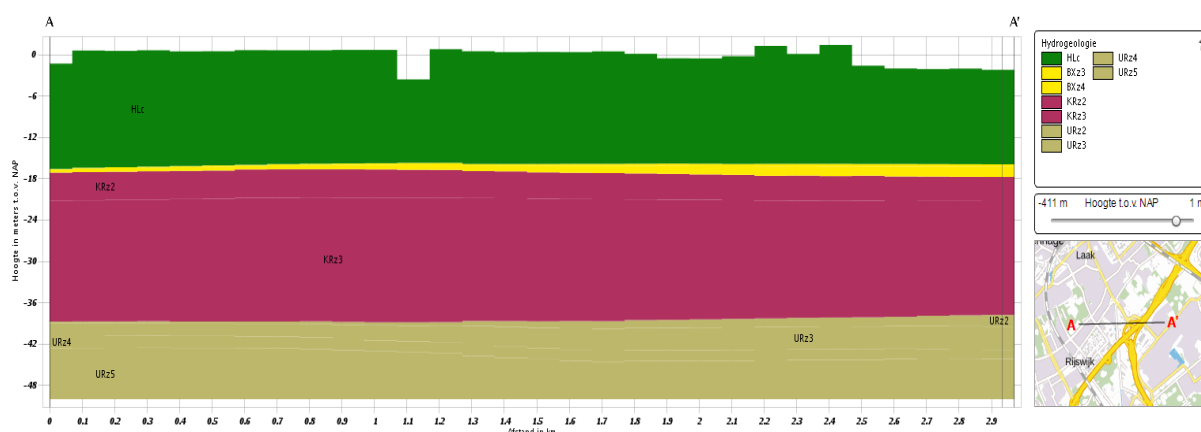
In de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich voornamelijk kantoorgebouwen. De onderzoekslocatie is gelegen in een stedelijk gebied en ligt voor zover bekend niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

In de nabije toekomst wordt de bestaande bebouwing gesloopt waarna naar verwachting een nieuw bedrijfsgebouw zal worden gerealiseerd.

2.6. Geohydrologische situatie

De geohydrologische situatie met betrekking tot de onderzoekslocatie en de directe omgeving is weergegeven in tabel 2.2 en 2.3.

Figuur 2.1: Verticale doorsnede van de lithostratigrafie. De locatie ligt op 1,2 km vanaf punt A



Toelichting legendacode: Letters 1-2 = Laagcode; Letter 3 = Dominante textuur; Cijfer = Eenheidsnummer

Tabel 2.2: Algemene hydrologische informatie.

Hoogte maaiveld [m+NAP]	Freatisch grondwater t.o.v. maaiveld [m]	Stromingsrichting
0	3	Zuidelijk

Tabel 2.3: Nadere informatie per lithostratigrafische eenheid

Laag-nummer	Van [m+NAP]	Tot [m+NAP]	Naam	Code	Bodemkundige samenstelling
1	0	-16	Holocene afzettingen	HLC	Complexe eenheid (diverse, afwisselende lagen / texturen)
2	-16	-17	Formatie van Boxtel	BX	Zand, matig fijn tot matig grof, zwak siltig, kalkloos tot kalkhoudend
3	-17	-39	Formatie van Kreftenheye	KR	Zand, matig grof tot uiterst grof, kalkhoudend
4	-39	-50	Formatie van Urk	UR	Zand, matig fijn tot uiterst grof, zwak tot sterk grindig, kalkloos tot kalkrijk

Bronnen: Data Informatie Nederlandse Ondergrond van de Geologische Dienst Nederland – TNO

2.7. Onderzoekshypothese

Op basis van het historisch onderzoek conform de NEN 5725 wordt het bodemonderzoek op de locatie Braillelaan 10 te Rijswijk uitgevoerd conform de strategie:

VED-HE (verdachte (deel)locatie met bekende plaats van diffuse, heterogene bodembelasting)

Hierbij wordt opgemerkt dat er bij het vaststellen van de onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie geen rekening is gehouden met de aanwezigheid van de voormalige

ondergrondse HBO-tank en dieselpompinstallatie, aangezien er geen informatie bekend is geworden waaruit de exacte ligging van deze verdachte deellocaties kan worden herleid. Derhalve kan er geen gericht onderzoek naar deze activiteiten plaatsvinden.

Onderhavig onderzoek heeft derhalve betrekking op het terrein in zijn algemeenheid.

Het veldwerk vindt zowel in- als uitpandig plaats, op dat gedeelte van het terrein dat redelijkerwijs toegankelijk is.

Voor onderhavige onderzoekslocatie worden de in tabel 2.4 vermelde veld- en laboratoriumwerkzaamheden uitgevoerd.

Tabel 2.4: Overzicht veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters	
Aantal boringen tot 0,5 m-mv	Aantal boringen tot 2,0 m-mv	Aantal boringen met peilbuis	Grond	Grondwater
12	2	1	3	1

De veldwerkzaamheden zijn niet geheel conform de bovenstaande onderzoeksopzet uitgevoerd. In het volgende hoofdstuk zijn deze afwijkingen beschreven en gemotiveerd.

3. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1. Veldwerk

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een KLIC-melding verricht voor het bepalen van de ligging van kabels en leidingen.

Het veldonderzoek dat is verricht op 28 september 2017 heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- Het uitvoeren van een visuele terreininspectie. Mede aan de hand hiervan is de plaats van de boringen bepaald.
- Het uitvoeren van in totaal 15 verkennende handboringen, te weten:
 - 12 boringen tot 0,8 á 1,0 m-mv;
 - 2 boringen tot 2,0 m-mv;
 - 1 boring tot 3,7 m-mv.
- Het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken.
- Het nemen van monsters van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal. De monsters zijn genomen in trajecten van maximaal 0,5 meter. Verschillende bodemlagen zijn hierbij niet gemengd. Eventueel zintuiglijk afwijkende lagen zijn separaat bemonsterd.
- Het verpakken van de grondmonsters in glazen potten met een PE-deksel. De grondmonsters zijn gekoeld bewaard.
- Het plaatsen van een peilbuis (met een filterlengte van 1,0 m) in het diepste boorgat. Het filterend deel van de peilbuis is omgestort met filterzand terwijl het blinde gedeelte met zwelklei (bentoniet) is afgewerkt.
- Het direct na plaatsing schoonpompen van de peilbuis.

Op 9 oktober 2017 zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- het opnemen van de grondwaterstand in de geplaatste peilbuis;
- het nemen van grondwatermonsters uit de geplaatste peilbuis;
- het meten van de zuurgraad, het elektrisch geleidingsvermogen en de troebelheid van het grondwater in de peilbuis.

Met betrekking tot het plaatsen van peilbuizen en het bemonsteren van grondwater is rekening gehouden met de NEN 5744.

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden conform de BRL SIKB 2000 (VKB-protocollen 2001 en 2002), waarvoor SGS Search Ingenieursbureau B.V. gecertificeerd is door KIWA.

Van de plaats van de boringen is een situatieschets gemaakt, welke is opgenomen in *bijlage 2*.

3.2. Asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden is een visuele inspectie uitgevoerd naar de eventuele aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in de bodem. Dit onderzoek is niet geheel uitgevoerd conform de NEN 5707, de norm voor onderzoek naar asbest in grond. Tevens is tijdens het uitvoeren van het veldwerk aandacht besteed aan de mogelijke aanwezigheid van (bijmengingen met) puin in de grond. Op basis van de NEN 5707 en jurisprudentie (Raad van State, uitspraaknummer 201508764/1/A1, november 2016) dient vanwege de aanwezigheid van puin de grond te worden beschouwd als verdacht op de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest.

Tenzij op basis van beschikbare informatie (bijvoorbeeld het type puin of de datum van aanbrengen van het puin) onderbouwd kan worden dat de bodem niet verdacht is op de aanwezigheid van asbest, dient een verkennend onderzoek asbest in grond conform NEN 5707 te worden uitgevoerd. Middels dit onderzoek kan worden bepaald of de verdenking op de aanwezigheid van asbest in de grond terecht is.

Tijdens de visuele inspectie van het toegankelijke gedeelte van het maaiveld en de vrijgekomen grond uit de boorgaten zijn geen asbestverdachte materialen of (bijmengingen met) puin aangetroffen. Er zijn derhalve geen aanwijzingen aangetroffen om de locatie als asbestverdacht aan te merken.

3.3. Laboratoriumonderzoek

De geselecteerde grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd in het milieulaboratorium van SGS Belgium NV te Antwerpen. Dit laboratorium is voor de uitgevoerde analyses geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie. Voor zover van toepassing zijn de analyses uitgevoerd conform het normdocument AS3000.

Er zijn 3 grond(meng)monsters onderzocht op het NEN-grondpakket. Dit pakket bevat de volgende parameters:

- droge stofgehalte;
- organisch stofgehalte;
- lutumgehalte;
- barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- minerale olie (GC-methode);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10);
- polychloorbifenylen (PCB's).

Het grondwatermonster is onderzocht op het NEN-grondwaterpakket. Dit pakket bevat de volgende parameters:

- barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen (BTEXN)) en styreen;
- chloorkoolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2 dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform);
- minerale olie (GC-methode).

4. RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK

4.1. Resultaten veldonderzoek

Bodemopbouw en grondwaterstand

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen staan vermeld in *bijlage 3*. Op basis van deze waarnemingen kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven:

Vanaf de onderkant van de verhardingslaag tot circa 1,3 m-mv is de bodem hoofdzakelijk opgebouwd uit matig fijn, zwak tot matig siltig zand. Hieronder bestaat de bodem tot het diepste punt van de boringen, circa 3,7 m-mv, uit zwak tot matig zandige klei.

Het grondwater bevond zich op 9 oktober 2017 op circa 1,32 m-mv. De in het grondwater gemeten waarden voor de zuurgraad en het geleidingsvermogen kunnen als normaal worden beschouwd. De gemeten waarde voor de troebelheid kan als verhoogd worden beschouwd. Dit betekent dat er relatief veel in suspensie zijnde deeltjes grond in het grondwater aanwezig zijn. Dit kan een natuurlijke oorzaak hebben, maar kan ook betekenen dat er emulsies van mobiele verontreinigingen in het grondwater aanwezig zijn. De waarden zijn opgenomen in tabel 4.3.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk enkele kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. De waargenomen kenmerken zijn weergegeven in tabel 4.1. Bij de boringen en/of bodemlagen die niet in de tabel zijn vermeld, zijn zintuiglijk geen verontreinigingskenmerken waargenomen.

Tabel 4.1: Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken

Boring	Boordiepte (m-mv)	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
01	1,00	0,13 - 0,50	Volledig baksteen (geen bodem)
02	1,00	0,13 - 0,50	Volledig baksteen (geen bodem)
03	1,00	0,13 - 0,50	Matig baksteenhoudend

Voor analyse in het laboratorium zijn grondmengmonsters samengesteld en/of individuele grondmonsters geselecteerd. Bij het samenstellen van grondmengmonsters is onder meer rekening gehouden met de verticale gelaagdheid, bodemsamenstelling, (antropogene) bijmengingen en locatiespecifieke omstandigheden.

De samenstelling van de geselecteerde (meng)monsters is weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Overzicht samenstelling mengmonsters

Mengmonster	Boringnummer(s)	Monstertrajecten (in m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Geanalyseerde parameters
M1	03	0,13 - 0,50	Matig baksteenhoudend	NEN-grond
MM2	01 02 03	0,50 - 1,00 0,50 - 1,00 0,50 - 1,00	-	NEN-grond
MM3	05 07 09 11 13 15	0,30 - 0,80 0,50 - 1,00 0,30 - 0,80 0,30 - 0,80 0,30 - 0,80 0,30 - 0,80	-	NEN-grond

In tabel 4.3 wordt voor de bemonsterde peilbuis de filterdiepte, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (EC), de troebelheid en de grondwaterstand vermeld.

Tabel 4.3: Overzicht gegevens grondwater

Peilbuis-nummer	Filterstelling (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Grondwaterstand (m-mv)
09	2,70 - 3,70	6,8	1411	20,9	1,32

4.2. Resultaten laboratoriumonderzoek

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in *bijlage 4*. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in *bijlage 5*.

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden die door het Ministerie van I&M, in het kader van de Wet Bodembescherming, zijn vastgelegd in de Circulaire Bodemsanering 2013 (d.d. 1 juli 2013) en de Regeling Bodemkwaliteit (d.d. 1 januari 2015) rekening houdend met BoToVa. In de tabellen is tevens het toetsingsresultaat weergegeven.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in een aantal van de onderzochte monsters gehalten boven de achtergrondwaarde c.q. streefwaarde zijn aangetroffen. De resultaten zijn weergegeven in de tabellen 4.4 (grond) en 4.5 (grondwater).

Tabel 4.4: Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters

Monster-nummer	Monster-traject (m-mv)	Visuele waarneming	Overschrijding*			
			Achtergrond-waarde	Tussenwaarde ½ (AW+I)	Interventie -waarde	Indicatieve waarde BBK
M1	0,13 - 0,50	Matig baksteenhoudend	PAK	-	-	Altijd toepasbaar
MM2	0,50 - 1,00	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM3	0,30 - 1,00	-	PCB	-	-	Altijd toepasbaar

*) De parameter barium wordt, conform Circulaire bodemsanering, uitsluitend getoetst indien sprake is van een visueel waargenomen antropogene bijmenging

Tabel 4.5: Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondwatermonsters

Peilbuis	Monstertraject (m-mv)	Streefwaarde	Overschrijding	
			Tussenwaarde ½ (S+I)	Interventiewaarde
09	2,70 - 3,70	Barium en naftaleen	-	-

Op basis van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem besproken in hoofdstuk 5.

5. INTERPRETATIE VAN RESULTATEN

5.1. Algemeen

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten van de onderzochte locatie zal men zich altijd moeten realiseren dat het bodemonderzoek gebaseerd is op het nemen van een relatief beperkt aantal monsters op een bepaald moment. Hierbij is getracht een zo representatief mogelijk beeld te krijgen van de samenstelling van de onderzochte bodem.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie toegepast:

niet verontreinigd:	verontreinigingsconcentratie is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) en/of streefwaarde (grondwater);
licht verontreinigd:	verontreinigingsconcentratie is lager dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde, maar hoger dan de achtergrondwaarde met betrekking tot grond en is lager dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde, maar hoger dan de streefwaarde met betrekking tot grondwater;
matig verontreinigd:	verontreinigingsconcentratie is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde, maar hoger dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde voor grond dan wel de streef- en interventiewaarde voor grondwater;
sterk verontreinigd	verontreinigingsconcentratie overschrijdt de interventiewaarde.

5.2. Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem

Tijdens de veldwerkzaamheden is plaatselijk een antropogene bijmenging met baksteen in de grond aangetroffen. Dit kan duiden op de aanwezigheid van verontreinigingen in de bodem.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de baksteenhoudende bovengrond licht verontreinigd is met PAK (M1).

De zintuiglijk schone ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte parameters (MM2).

Plaatselijk is de zintuiglijk schone grond licht verontreinigd met PCB (MM3).

Het grondwater is licht verontreinigd met barium en naftaleen.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Door middel van het uitgevoerde onderzoek is inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

6.1. Conclusies

De bovengrond is licht verontreinigd met PAK. De ondergrond is hoogstens licht verontreinigd met PCB. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en naftaleen.

6.2. Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese "verdachte locatie" juist is. Echter, gezien de aangetroffen gehalten, is er geen aanleiding tot het verrichten van vervolgonderzoek.

Op basis van de uitkomsten van het onderzoek worden er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen verwacht met het oog op de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Hierbij dient te worden opgemerkt dat er tijdens onderzoek geen specifieke aandacht is besteed aan de eventuele voormalige aanwezigheid van de ondergrondse HBO-tank en dieselpompinstallatie. Op basis van de veld- en analytische waarnemingen en mondelinge informatie van de huidige gebruiker, zijn er geen indicaties verkregen dat de voorgenoemde activiteiten hebben geleid tot een sterke bodemverontreiniging.

Aanbevolen wordt om, wanneer de bestaande bebouwing is gesloopt, rekening te houden met de voormalige aanwezigheid van de ondergrondse HBO-tank en dieselpompinstallatie. Indien er tijdens graafwerkzaamheden zintuiglijke verontreinigingen worden aangetroffen, dient hier rekening mee gehoudente worden.

Disclaimer

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings-en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortkomend uit de handelsdocumenten.

Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.

Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

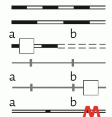
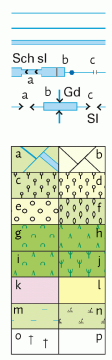
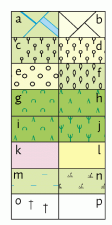
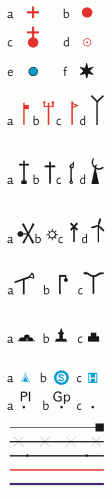


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object RIJSWIJK E 1330
Braillelaan 10, 2289 CM RIJSWIJK ZH
CC-BY Kadaster.

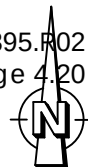


	BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas
	WEGEN a autosnelweg b hoofdweg met gescheiden rijbanen c hoofdweg d regionale weg met gescheiden rijbanen e regionale weg f lokale weg met gescheiden rijbanen g lokale weg h weg met losse of slechte verharding i onverharde weg j straat/overige weg k voetgangersgebied l fietspad m pad, voetpad n weg in aanleg o viaduct p aquaduct vaste brug beweegbare brug brug op pijlers
	SPOORWEGEN a spoorweg: enkelspoor b spoorweg: meersporig c station d tramweg e sneltram f sneltramhalte g metro bovengronds h metrostation i duiker j grondduiker k afsluitbare duiker
	HYDROGRAFIE a waterloop: smaller dan 3 m b waterloop: 3-6 m breed c waterloop: breder dan 6 m d schutsluis e stuwen f koedam g duiker h grondduiker i afsluitbare duiker
	BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik
	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren g gemeentehuis h postkantoor i politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom a schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering

BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN

SPA WNP ingenieurs

21720395.R02
Bijlage 4.20



RWK01E 01329G0000

Braillelaan

01

02

11

03

04

10

15

10

09

06

14

13

08

12

50000

350-352

RWK

0 12,5 m 25 m

"Ondanks de grote zorgvuldigheid waarmee SGS Search Ingenieursbureau B.V. deze tekening heeft samengesteld, kunnen aan de maatvoeringen op deze tekening geen rechten worden ontleend. Maatvoeringen dienen in het werk gecontroleerd te worden."

-  boring en peilbuis
-  boring tot 2,0 m - m.v.
-  boring tot 0,8 à 1,0 m - m.v.
-  onderzoekslocatie
-  bebouwing
-  kadastrale grenzen

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Hoofdkantoor
Meerstraat 2
Postbus 83
5473 ZH Heeswijk
tel: +31 (0)88 214 66 00
ingenieursbureau@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

Amsterdam
Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Project:

Braillelaan 10 te Rijswijk

Omschrijving:

Situatietekening

Projectnummer: 25.17.00489.1

Opdrachtgever: Activ Vastgoed

Datum: 27-10-2017 Kenmerk: 489.1

Getekend: BEB Schaal: 1:500

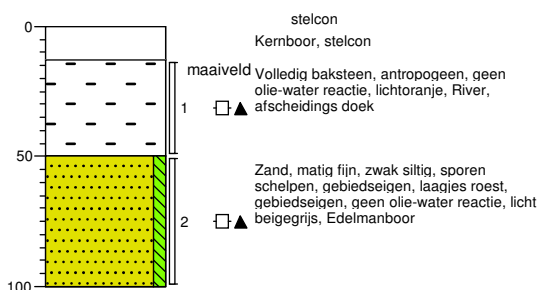
Gezien: EDV Formaat: A4

Versie: 1 Bijlage: 2

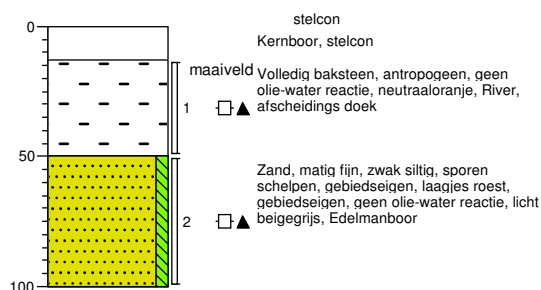
SPA WNP ingenieurs

BIJLAGE 3: BOORBESCHRIJVINGEN

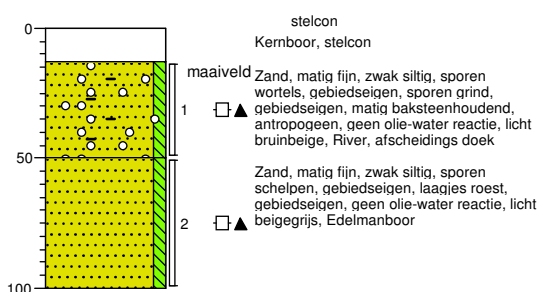
Boring: 01



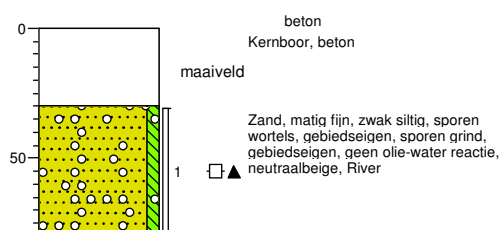
Boring: 02



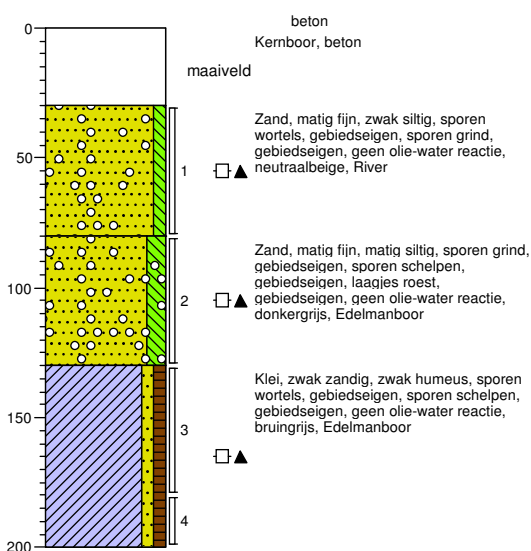
Boring: 03



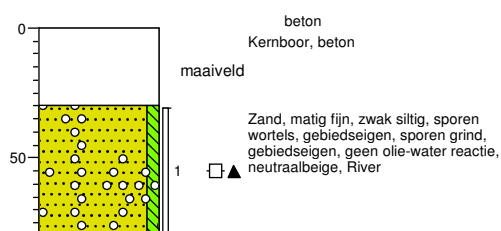
Boring: 04



Boring: 05



Boring: 06



Projectcode: 25.17.00489.1

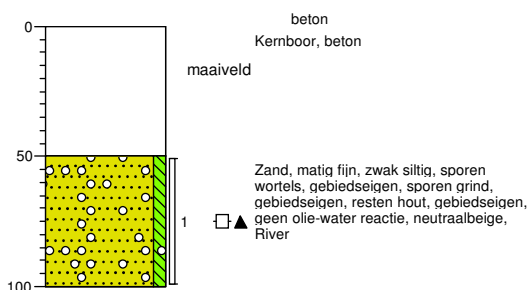
Projectnaam: Braillelaan 10 te Rijswijk

Datum: 28-09-2017

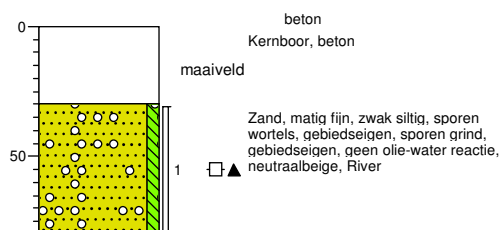
Veldwerker: B. Valkenburg

Getekend volgens NEN 5104

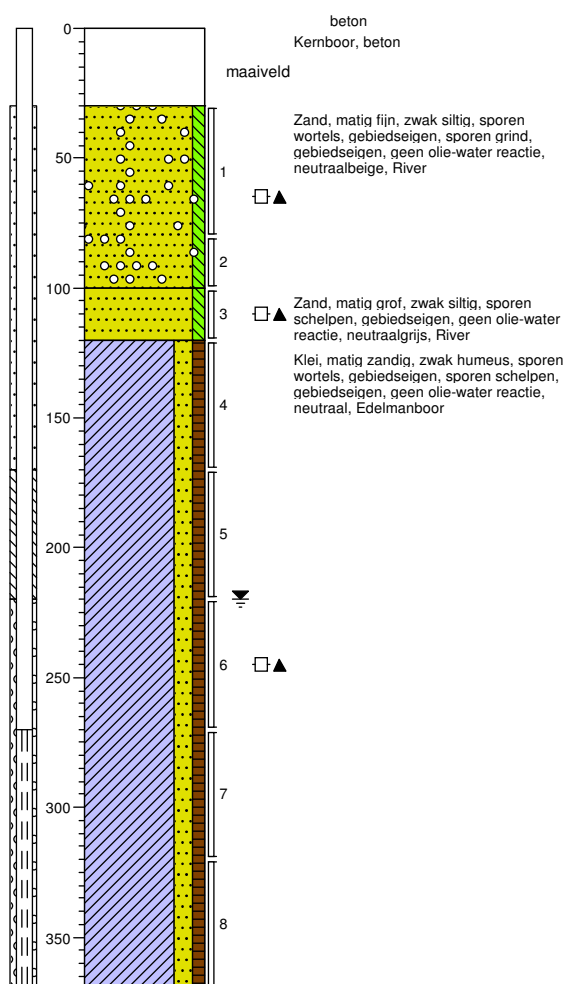
Boring: 07



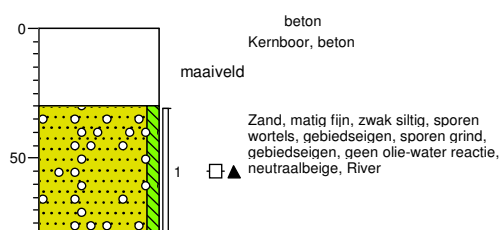
Boring: 08



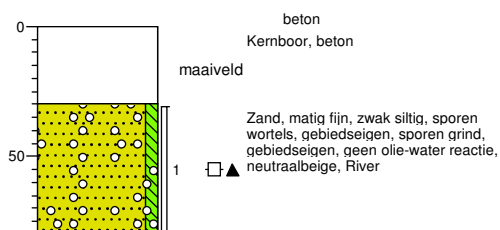
Boring: 09



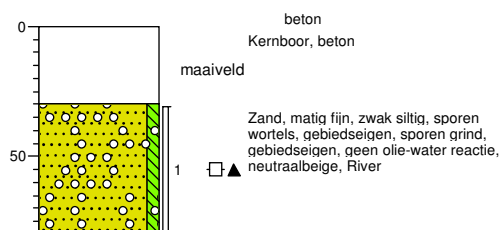
Boring: 10



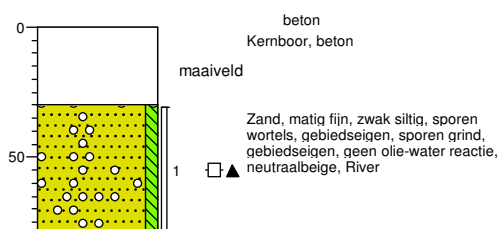
Boring: 11



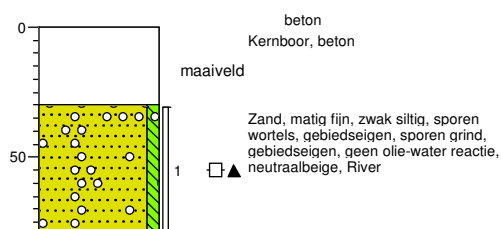
Boring: 12



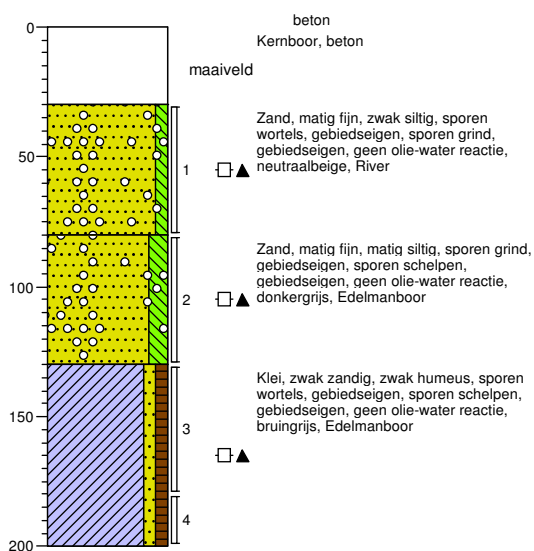
Boring: 13



Boring: 14

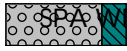


Boring: 15

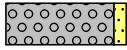


Legenda (conform NEN 5104)

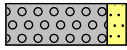
grind



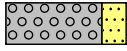
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

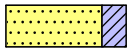


Grind, sterk zandig

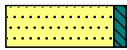


Grind, uiterst zandig

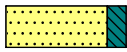
zand



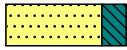
Zand, kleiig



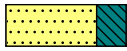
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

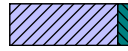


Veen, zwak zandig

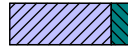


Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



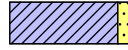
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



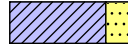
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

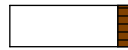


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

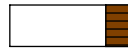
overige toevoegingen



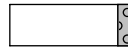
zwak humeus



matig humeus



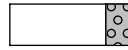
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

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

monsters

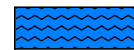
- ◻ geroerd monster
- ◼ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

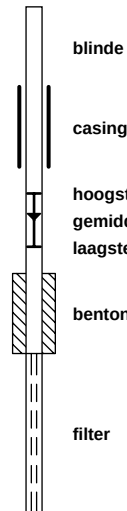


slib



water

peilbuis



21720395.R02
Bijlage 4.25

SPA WNP ingenieurs

BIJLAGE 4: ANALYSERESULTATEN GROND- EN GRONDWATERMONSTERS

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		M1			MM2			MM3		
Certificaatcode		GP17-24543			GP17-24543			GP17-24543		
Boringnummer(s)		03			01, 02, 03			05, 07, 09, 11, 13, 15		
Traject (m -mv)		0,13 - 0,50			0,50 - 1,00			0,30 - 1,00		
Humus	% ds	0,51			0,50			0,50		
Lutum	% ds	0,70			1,2			0,94		
Datum van toetsing		27-10-2017			17-10-2017			17-10-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,4	12,8	-0,34	6,4	18,7	-0,25	4,4	12,8	-0,34
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,8	12,0	-0,19	<5,0	<7,2	-0,22	5,4	11,2	-0,19
Zink [Zn]	mg/kg ds	30	71	-0,12	<20	<33	-0,18	25	59	-0,14
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	0,21	0,36	-0,02
Barium [Ba]	mg/kg ds	22	85 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,076	0,109	-0	<0,050	<0,050	-0	0,055	0,079	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	20	31	-0,04	<10	<11	-0,08	18	28	-0,05
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,072	0,072		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	0,32	0,32		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,44	0,44		0,067	0,067		0,080	0,080	
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,072	0,072		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,7	0,01		0,38	-0,03		0,40	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		0,026	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		0,0010	0,0050	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Droge stof	% m/m	94,6	94,6 ⁽⁶⁾		88,8	88,8 ⁽⁶⁾		91,8	91,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	0,70			1,2			0,94		
Organische stof (humus)	%	0,51			0,50			0,50		

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonsternaam		09-1-1		
Datum		9-10-2017		
Filterdiepte (m -mv)		2,70 - 3,70		
Datum van toetsing		17-10-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt [Co]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Nikkel [Ni]	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22
Koper [Cu]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Barium [Ba]	µg/l	57	57	0,01
Kwik [Hg]	µg/l	<0,050	<0,035	-0,06
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	µg/l	<0,30	0,21 ⁽¹⁴⁾	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,98 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,047	0,047	0
PAK 10 VROM	-		0,00067 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<13	9 ⁽⁶⁾	

Watermonsternaam		09-1-1
Datum		9-10-2017
Filterdiepte (m -mv)		2,70 - 3,70
Datum van toetsing		17-10-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<13 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<13 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<13 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50 <35 -0,03

< : kleiner dan de detectielimiet

8,88 : <= Streefwaarde

8,88 : > Streefwaarde

>I : Groter dan Tussenwaarde

8,88 : > Interventiewaarde

11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

2 : Enkele parameters ontbreken in de som

6 : Heeft geen normwaarde

: verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		M1		MM2		MM3	
Humus (% ds)		0,51		0,50		0,50	
Lutum (% ds)		0,70		1,2		0,94	
Datum van toetsing		27-10-2017		27-10-2017		27-10-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Zintuiglijke bijmengingen		sporen wortels, sporen grind, matig baksteenhoudend, geen , geen olie-water reactie, afscheidings doek		sporen schelpen, laagjes roest, geen , geen olie-water reactie		sporen wortels, sporen grind, resten hout, geen , geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,4	12,8	6,4	18,7	4,4	12,8
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,8	12,0	<5,0	<7,2	5,4	11,2
Zink [Zn]	mg/kg ds	30	71	<20	<33	25	59
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24	<0,20	<0,24	0,21	0,36
Barium [Ba]	mg/kg ds	22	85 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,076	0,109	<0,050	<0,050	0,055	0,079
Lood [Pb]	mg/kg ds	20	31	<10	<11	18	28
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,072	0,072	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,32	0,32	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,44	0,44	0,067	0,067	0,080	0,080
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,072	0,072	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,7		0,38		0,40	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025		<0,025		0,026	
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	0,0010	0,0050
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	<20	<70	<20	<70
OVERIG							
Droge stof	% m/m	94,6	94,6 ⁽⁶⁾	88,8	88,8 ⁽⁶⁾	91,8	91,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	0,70		1,2		0,94	
Organische stof (humus)	%	0,51		0,50		0,50	

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

SPA WNP ingenieurs

BIJLAGE 5: ANALYSECERTIFICATEN

GP17-24543

ANALYSERAPPORT

LABORATORIUM

Laboratorium manager Rudi Herman
Laboratorium SGS Belgium NV
Environment, Health and Safety
Adres Spoorstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Telefoon +31 (0) 88 214 62 00
Fax +31 (0) 88 214 62 99
Email nl.envi.cs@sgs.com
SGS referentie GP17-24543
Aanvraag Ontvangen 28-09-2017
Gerapporteerd 06-10-2017

KLANT

Klant Search Ingenieursbureau B.V.
Adres Meerstraat 2
5473 AA Heeswijk (N.Br.)
Contactpersoon Dhr. B. Ebbers
Telefoon 0413-292982
Fax 0413-292983
Email benjamin.ebbers@sgs.com
Project **Standard project**
Klant Ref **25.17.00489.1**

ADDITIONELE OPDRACHT INFO

Klant opdracht omschrijving Braillelaan 10 te Rijswijk

MONSTER IDENTIFICATIE

GP17-24543.001 M1: 03 (13-50)
GP17-24543.002 MM2: 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100)
GP17-24543.003 MM3: 05 (30-80) 07 (50-100) 09 (30-80) 11 (30-80) 13 (30-80) 15 (30-80)

OPMERKINGEN

Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

De analyses gemarkeerd met een Q zijn ISO17025 geaccrediteerd (BELAC 005-TEST)

De analyses gemarkeerd met een (A) zijn uitgevoerd op de SGS locatie: Polderdijkweg 16 te Antwerpen.

Het laboratorium beschikt over een erkenning voor de met een E gemarkeerde analyses.

HANDTEKENINGEN



Rudi Herman
Lab Operations Manager



ISO17025 (BELAC 005-TEST)



Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. Op eenvoudig verzoek worden deze voorwaarden opnieuw aan u toezonden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden. Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Elke niet toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar. In de bijlage is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Toelichting op analyseresultaten gemarkeerd met een "" treft u ook aan in deze bijlage. De rapportages van eventuele externe uitbestedingen zijn bijgevoegd aan dit rapport.

SGS Belgium NV

Environment, Health and Safety Haven 407 Polderdijkweg 16 B-2030 Antwerpen
t +32 (0)3 545 86 71 f +32 (0)3 545 86 79 e be.environment@sgs.com url www.be.sgs.com

Member of the SGS Group

GP17-24543

ANALYSERAPPORT

		Monsternummer	GP17-24543.001	GP17-24543.002	GP17-24543.003
		Matrix	Grond	Grond	Grond
		Bemonsteringsdiepte			
		Bemonsterd door	OPDRG	OPDRG	OPDRG
		Bemonsteringsdatum	28-09-2017	28-09-2017	28-09-2017
		Bemonsteringsplaats			
		Ontvangstdatum Monster	29-09-2017	29-09-2017	29-09-2017
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat	Resultaat
Analyse conform AS3000 [AS3000]					
Q Analyse conform AS3000	-	-	X	X	X
Beschrijving niet maalbare artefacten	-	-	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Massa niet maalbare artefacten	g	-	0	0	0
Kwik niet vluchtig als Hg [Conform NEN 6961 Analyse NEN-ISO 16772] (A)					
Q Kwik	mg/kg ds	0.050	0.076	<0.050	0.055
Organische stof [Conform NEN 5754]					
Organische stof	gew % ds	0.50	0.51	<0.50	<0.50
Metalen [Conform NEN 6961/NEN 6966 C1] (A)					
Q Barium	mg/kg ds	20	22	<20	<20
Q Cadmium	mg/kg ds	0.20	<0.20	<0.20	0.21
Q Cobalt	mg/kg ds	3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Q Koper	mg/kg ds	5.0	5.8	<5.0	5.4
Q Lood	mg/kg ds	10	20	<10	18
Q Molybdeen	mg/kg ds	1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q Nikkel	mg/kg ds	4.0	4.4	6.4	4.4
Q Zink	mg/kg ds	20	30	<20	25
Lutum [Conform NEN 5753]					
< 2 µm	gew % ds	0.70	<0.70	1.2	0.94
Droge stof [Conform NEN-EN 15934 methode A]					
Q Droge stof	gew %	-	94.6	88.8	91.8
Minerale olie Fracties [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.7]					
Fractie C-10 - C-12	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Fractie C-12 - C-22	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Fractie C-22 - C-30	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Fractie C-30 - C-40	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Minerale olie (GC)	mg/kg ds	20	<20	<20	<20
PAK's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.6 (NEN 6971, NEN 6976 en NEN 6977)]					
Q Naftaleen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Fenantreen V	mg/kg ds	0.050	0.32	<0.050	<0.050
Q Antraceen V	mg/kg ds	0.050	0.072	<0.050	<0.050
Q Fluoranteen V	mg/kg ds	0.050	0.44	0.067	0.080
Q Benzo[a]antraceen V	mg/kg ds	0.050	0.17	<0.050	<0.050
Q Chryseen V	mg/kg ds	0.050	0.15	<0.050	<0.050
Q Benzo[k]fluoranteen V	mg/kg ds	0.050	0.072	<0.050	<0.050
Q Benzo[a]pyreen V	mg/kg ds	0.050	0.18	<0.050	<0.050
Q Benzo[ghi]peryleen V	mg/kg ds	0.050	0.13	<0.050	<0.050
Q Indeno[123cd]pyreen V	mg/kg ds	0.050	0.14	<0.050	<0.050
PCB's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.8]					
Q PCB nr. 28 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr. 52 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr.101 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr.118	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr.138 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0010

GP17-24543

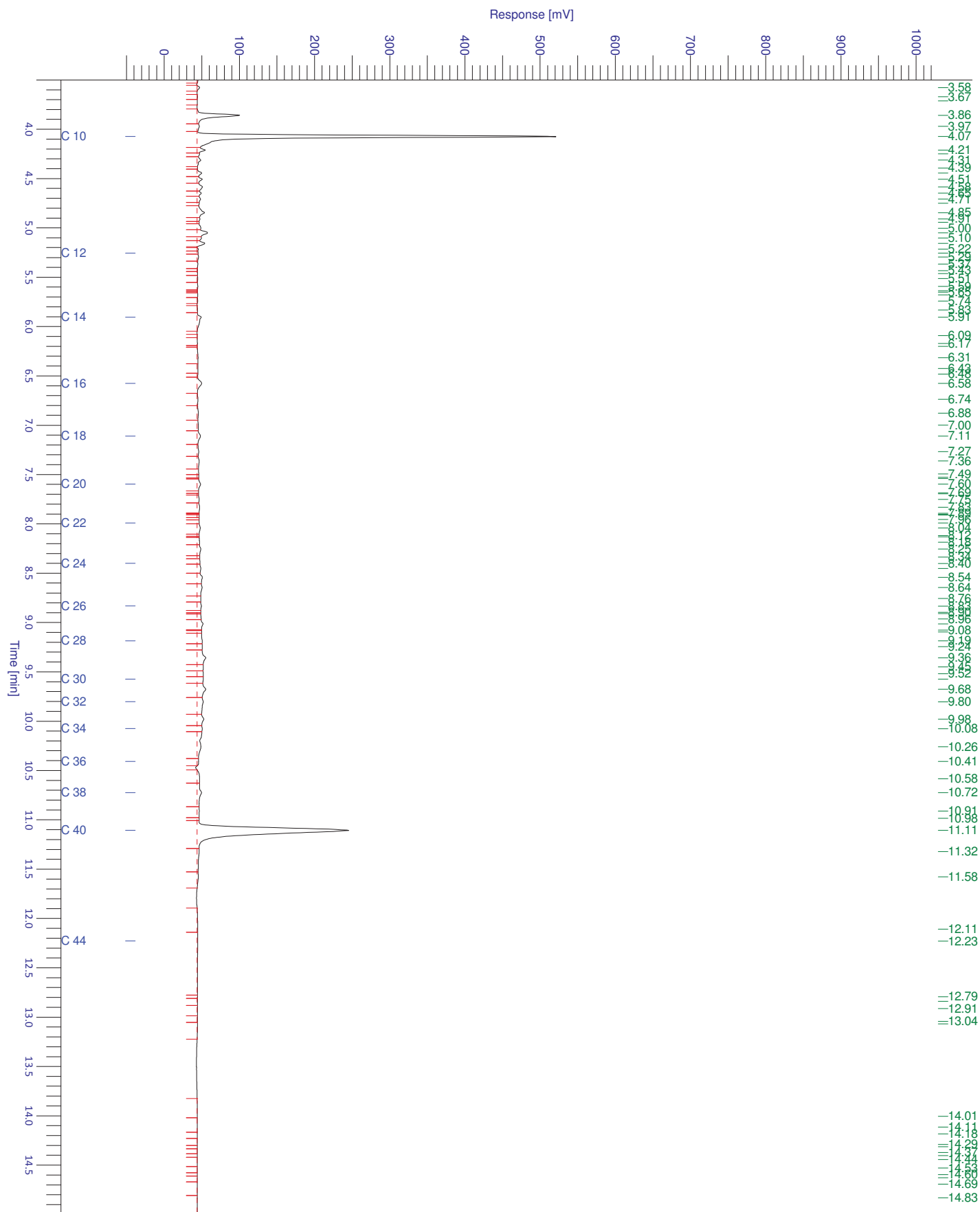
ANALYSERAPPORT

			Monsternummer	GP17-24543.001	GP17-24543.002	GP17-24543.003
			Matrix	Grond	Grond	Grond
			Bemonsteringsdiepte			
			Bemonsterd door	OPDRG	OPDRG	OPDRG
			Bemonsteringsdatum	28-09-2017	28-09-2017	28-09-2017
			Bemonsteringsplaats			
			Ontvangstdatum Monster	29-09-2017	29-09-2017	29-09-2017
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat
PCB's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.8] (continued)						
Q PCB nr.153 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr.180 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Sample Name : 1724543001 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC34\2017-10\mo-34-1002-075-20171004-102059.raw
Date : 04-10-2017 10:21:11
Method : Min olie PE Time of Injection: 04-10-2017 06:28:29
Start Time : 3.50 min End Time : 15.00 min Low Point : -51.47 mV High Point : 1029.31 mV
Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -51.47 mV Plot Scale: 1080.8 mV

21720395.R02

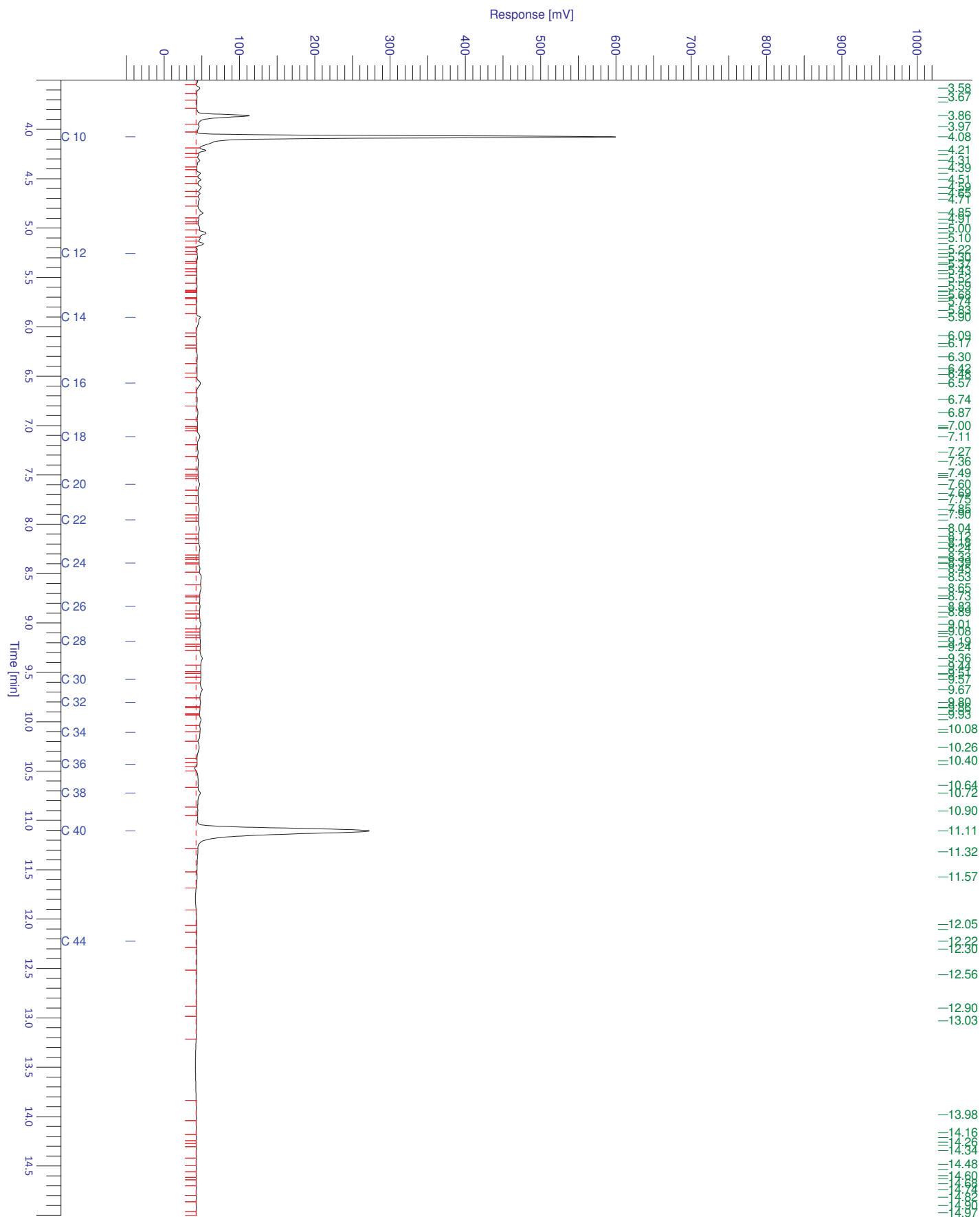
Bijlage 4.37



Sample Name : 1724543002 Sample #: 001 Page 1 of 1
File Name : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC34\2017-10\mo-34-1002-076-20171004-102119.raw
Date : 04-10-2017 10:21:31
Method : Min olie PE Time of Injection: 04-10-2017 06:51:40
Start Time : 3.50 min End Time : 15.00 min Low Point : -51.40 mV High Point : 1028.06 mV
Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -51.40 mV Plot Scale: 1079.5 mV

21720395.R02

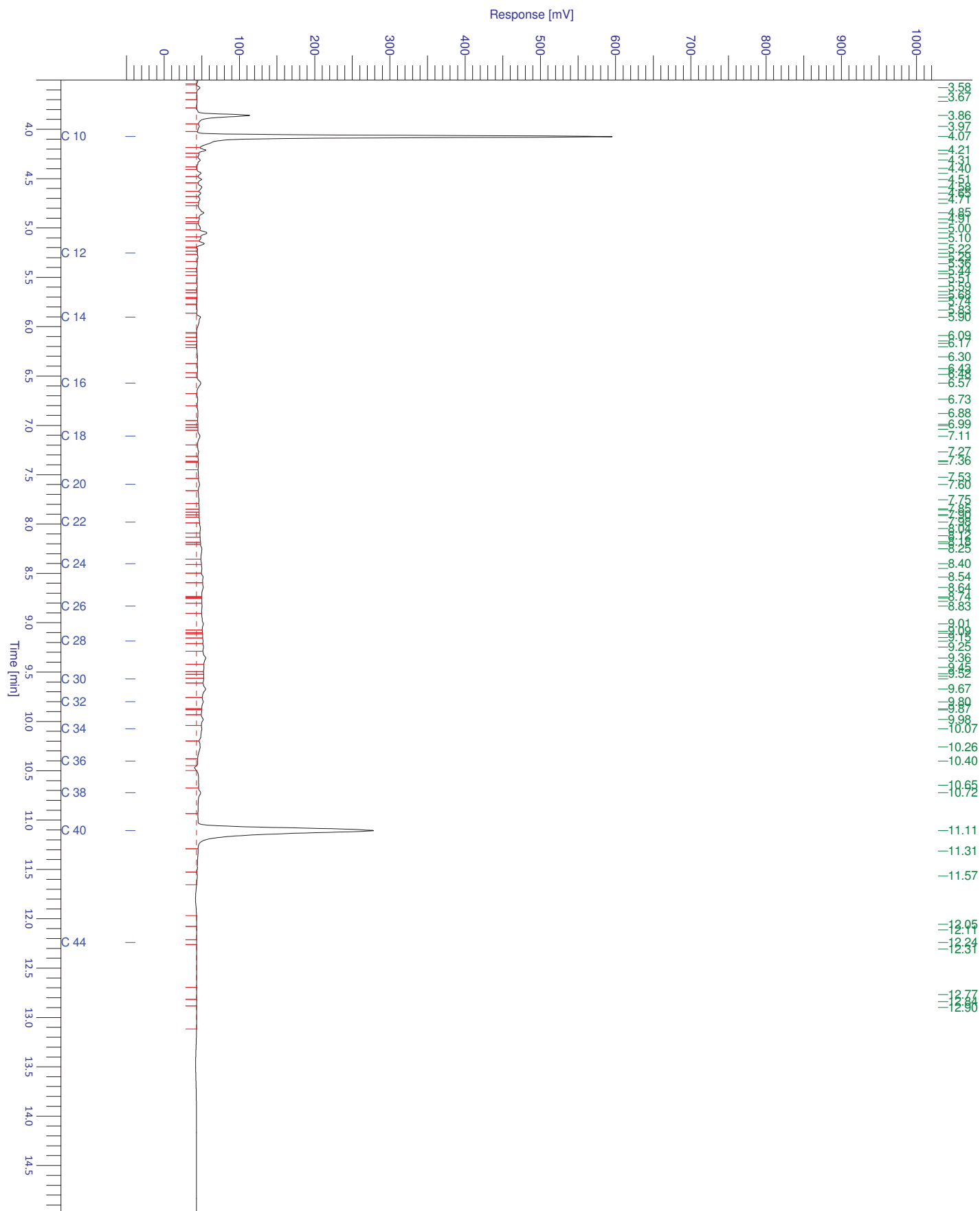
Bijlage 4.38



Sample Name : 1724543003 Sample #: 001 Page 1 of 1
File Name : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC34\2017-10\mo-34-1002-077-20171004-102140.raw
Date : 04-10-2017 10:21:52
Method : Min olie PE Time of Injection: 04-10-2017 07:14:57
Start Time : 3.50 min End Time : 15.00 min Low Point : -51.43 mV High Point : 1028.65 mV
Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -51.43 mV Plot Scale: 1080.1 mV

21720395.R02

Bijlage 4.39



GP17-24543

ANALYSERAPPORT

21720395.R02

Bijlage 4.40

BIJLAGE

HOUDBAARHEIDS- EN CONSERVERINGS OPMERKINGEN

Alle monsters zijn correct geconserveerd bij het laboratorium aangeleverd.

TECHNISCHE OPMERKINGEN

GP17-24543.003 - MM3: 05 (30-80) 07 (50-100) 09 (30-80) 11 (30-80) 13 (30-80) 15 (30-80):

PCB's, PCB no.138: Het gerapporteerde PCB-gehalte bij PCB 138 is de som van PCB 138 en PCB 163.

GP17-25774

ANALYSERAPPORT

LABORATORIUM

Laboratorium manager Rudi Herman
Laboratorium SGS Belgium NV
Environment, Health and Safety
Adres Spoorstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Telefoon +31 (0) 88 214 62 00
Fax +31 (0) 88 214 62 99
Email nl.envi.cs@sgs.com
SGS referentie GP17-25774
Aanvraag Ontvangen 10-10-2017
Gerapporteerd 17-10-2017

KLANT

Klant Search Ingenieursbureau B.V.
Adres Meerstraat 2
5473 AA Heeswijk (N.Br.)
Contactpersoon Dhr. M. Roks
Telefoon 0413-292982
Fax 0413-292983
Email merlijn.roks@sgs.com
Project **Standard project**
Klant Ref **25.17.00489.1**

ADDITIONELE OPDRACHT INFO

Klant opdracht omschrijving Braillelaan 10 te Rijswijk

MONSTER IDENTIFICATIE

GP17-25774.001 09-1-1: 09 (270-370)

OPMERKINGEN

Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

De analyses gemarkeerd met een Q zijn ISO17025 geaccrediteerd (BELAC 005-TEST)

De analyses gemarkeerd met een (A) zijn uitgevoerd op de SGS locatie: Polderdijkweg 16 te Antwerpen.

Het laboratorium beschikt over een erkenning voor de met een E gemarkeerde analyses.

HANDETEKENINGEN



Rudi Herman
Lab Operations Manager



ISO17025 (BELAC 005-TEST)



Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. Op eenvoudig verzoek worden deze voorwaarden opnieuw aan u toezonden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden. Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervaardigd in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Elke niet toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar. In de bijlage is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Toelichting op analysesresultaten gemarkeerd met een "" treft u ook aan in deze bijlage. De rapportages van eventuele externe uitbestedingen zijn bijgevoegd aan dit rapport.

GP17-25774

ANALYSERAPPORT

Monsternummer	GP17-25774.001		
Matrix	Grondwater		
Bemonsteringsdiepte			
Bemonsterd door	OPDRG		
Bemonsteringsdatum	09-10-2017		
Bemonsteringsplaats			
Ontvangstdatum Monster	10-10-2017		
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat

Minerale Olie totaal [Conservering SIKB3001 Analyse NEN-EN-ISO 9377-2]

Fractie C-10 - C-12	µg/l	13	<13
Fractie C-12 - C-22	µg/l	13	<13
Fractie C-22 - C-30	µg/l	13	<13
Fractie C-30 - C-40	µg/l	13	<13
Q Totaal C-10 - C-40	µg/l	50	<50

Metalen [Conform ISO 17294-2] (A)

Q/E Cadmium	µg/l	0.20	<0.20
Q Cobalt	µg/l	2.0	<2.0
Q/E Lood	µg/l	2.0	<2.0
Q/E Nikkel	µg/l	3.0	<3.0

Metalen [Conform NEN 6966] (A)

Q Barium	µg/l	20	57
Q Koper	µg/l	2.0	<2.0
Q Molybdeen	µg/l	2.0	<2.0
Q Zink	µg/l	10	<10

Kwik [Conform ISO 12846] (A)

Q Kwik	µg/l	0.050	<0.050
--------	------	-------	--------

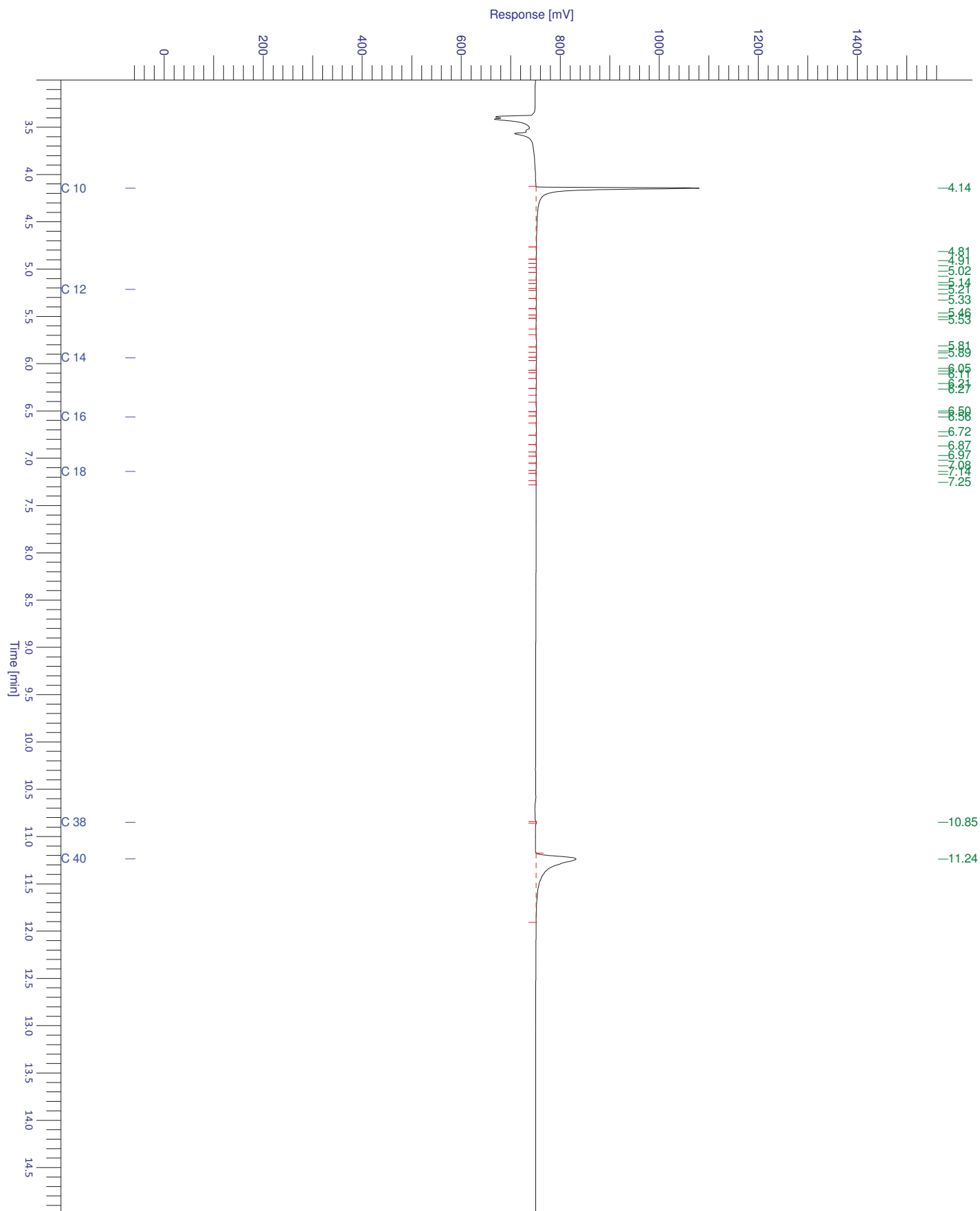
Vluchtige verbindingen [Conservering SIKB3001 Analyse AS-3130]

Q Dichloormethaan	µg/l	0.20	<0.20
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/l	0.20	<0.20
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/l	0.20	<0.20
Q 1,1-Dichlooretheen	µg/l	0.10	<0.10
Q cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0.10	<0.10
Q trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0.10	<0.10
Q Trichloormethaan	µg/l	0.20	<0.20
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0.10	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/l	0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/l	0.20	<0.20
Q Tetrachlooretheen	µg/l	0.10	<0.10
Q Benzeen	µg/l	0.20	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/l	0.20	<0.20
Q Styreen	µg/l	0.20	<0.20
Q Tolueen	µg/l	0.20	<0.20
Q m- + p-Xylenen	µg/l	0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/l	0.10	<0.10
Q 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	0.20	<0.20
Q 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	0.20	<0.20
Q 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	0.20	<0.20
Q Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	0.20	<0.20
Q Vinylchloride	µg/l	0.20	<0.20
Q Cumeen	µg/l	0.30	<0.30
Q Naftaleen	µg/l	0.020	0.047

Sample Name : 1725774001 Sample #: 001 Page 1 of 1
File Name : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2017-10\mo-14-1009-147-20171012-111030.raw
Date : 12-10-2017 11:10:42
Method : Min olie PE Time of Injection: 12-10-2017 03:49:51
Start Time : 3.00 min End Time : 15.00 min Low Point : -78.17 mV High Point : 1563.33 mV
Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -78.17 mV Plot Scale: 1641.5 mV

21720395.R02

Bijlage 4.43



GP17-25774
ANALYSERAPPORT

BIJLAGE

HOUDBAARHEIDS- EN CONSERVERINGS OPMERKINGEN

Alle monsters zijn correct geconserveerd bij het laboratorium aangeleverd.

SPA WNP ingenieurs

BIJLAGE 6: FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto 1: overzicht onderzoekslocatie.



Foto 2: overzicht onderzoekslocatie.



Foto 3: overzicht onderzoekslocatie.



Foto 4: overzicht onderzoekslocatie.



Foto 5: overzicht onderzoekslocatie.



Foto 6: overzicht onderzoekslocatie.



Foto 7: overzicht onderzoekslocatie.



Foto 8: overzicht onderzoekslocatie.

BIJLAGE 7: VERKLARENDE WOORDENLIJST (ALFABETISCH)

Achtergrondwaarde (grond)

Norm waaronder sprake is van schone grond (geschikt voor alle functies). Overschrijding van deze waarde leidt tot licht verontreinigde grond. De Achtergrondwaarde is vastgesteld op basis van de gehalten die van nature in de Nederlandse bodem voorkomen.

Asbestverdacht

Wanneer bij de uitvoering van een bodemonderzoek naar de kwaliteit van de grond of de bodem puin aangetroffen wordt, dient in eerste instantie te worden uitgegaan van een asbestverdachte locatie. Gevolg hiervan is dat onderzoek conform de NEN5707 moet plaatsvinden. Deze norm stelt dat bij de aanwezigheid van puin in de grond sprake is van een asbestverdachte locatie. Als voldoende gemotiveerd kan worden dat deze verdenking onterecht is, hoeft geen onderzoek te volgen. In veel gevallen is dat echter niet mogelijk, waarmee het noodzakelijk is om onderzoek te doen naar de aanwezigheid van asbest. Dit is bevestigd in een uitspraak van de Raad van State (zaaknummer 201508764/1/A1, november 2016). Voor meer informatie hierover vindt u via [deze](#) link.

ARVO

De Amsterdamse Richtlijn Verkennend Onderzoek (ARVO) een door de gemeente Amsterdam opgestelde richtlijn voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek binnen de gemeentegrenzen van Amsterdam, speciaal aangepast aan de specifieke bodemsituatie in Amsterdam.

Besluit Bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit met bijbehorende Regeling bevat het wettelijk kader voor het toepassen en verspreiden van baggerspecie en het toepassen van grond en bouwstoffen. Binnen het Besluit bodemkwaliteit wordt onderscheid gemaakt tussen landbodem, waterbodem en bouwstoffen.

BoToVa

BoToVa staat voor Bodemtoets- en Validatieservice. Het heeft als doel om meer eenduidigheid en kwaliteitsborging te bewerkstelligen bij de toetsing aan de bodemnormen. Het betreft een door de overheid beheerde webservice, waarmee de kwaliteitsbeoordelingen van grond, bagger en (water)bodem up to date zijn, volgens de op dat moment geldende recente toetsregels en normen.

Circulaire Bodemsanering

In de Circulaire Bodemsanering is het milieuhygiënisch saneringscriterium opgenomen, waarmee kan worden bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor de mens, voor het ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Ook zijn de Streefwaarden (grondwater) en Interventiewaarden (grond en grondwater) opgenomen in de Circulaire.

Geval van ernstige bodemverontreiniging (Wbb)

Een geval van bodemverontreiniging waarbij de bodem zodanig is verontreinigd, dat de functionele eigenschappen van de bodem ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Er wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming indien meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater is verontreinigd met gehalten boven de Interventiewaarde.

Interventiewaarde

De Interventiewaarde is de hoogste toetsingswaarde, en betreft een waarde die aangeeft bij welk gehalte er mogelijk sprake is van een vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier. Overschrijding van deze waarde leidt tot sterk verontreinigde grond of grondwater. Er dienen mogelijk saneringsmaatregelen te worden getroffen.

NEN 5707

NEN 5707 is de Nederlandse norm voor verkennend en nader onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem en partijen grond (gehalte puin < 20%)

NEN 5725

NEN 5725 is een Nederlandse norm ten aanzien van historisch bodemonderzoek. Deze norm is ontwikkeld als richtlijn voor vooronderzoek bij alle wettelijke aanleidingen van milieuhygiënisch

bodemonderzoek. In het vooronderzoek wordt ondermeer gekeken naar het vroegere, huidige en toekomstige gebruik van de locatie.

NEN 5740

De NEN 5740 is de Nederlandse norm voor verkennend bodemonderzoek. De norm schrijft voor hoe bij onderzoek naar eventuele bodemverontreiniging de onderzoeksstrategie moet worden opgesteld.

NEN 5897

NEN 5897 is de Nederlandse norm voor verkennend en nader onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in puinhoudende bodem (gehalte puin > 20%) en partijen puin en bouwstoffen.

Streefwaarde (grondwater)

Norm waaronder sprake is van schoon grondwater (geschikt voor alle functies). Overschrijding van deze waarde leidt tot licht verontreinigd grondwater.

Tussenwaarde

De Tussenwaarde betreft de gemiddelde waarde van de Achtergrondwaarde en Interventiewaarde ($(AW+I)/2$ voor grond) respectievelijk de gemiddelde waarde van de Streefwaarde en Interventiewaarde ($(S+I)/2$ voor grondwater). Overschrijding van deze waarde leidt tot matig verontreinigde grond of grondwater. De Tussenwaarde wordt gehanteerd om na te gaan of er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging, ofwel of nader onderzoek noodzakelijk is.

Wet bodembescherming (Wbb)

Deze wet is erop gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

Braillelaan 10, Rijswijk, gemeente Rijswijk

Bureauonderzoek

Y. Raczynski-Henk



Colofon

ADC Rapport XXXX

Braillelaan 10, Rijswijk, gemeente Rijswijk.
Bureauonderzoek

Auteur: Y. Raczynski-Henk

In opdracht van: Activ Vastgoed BV

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 26 oktober 2017

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

Status onderzoek: concept, 26-10-2017

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.

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'I' followed by a long horizontal stroke that curves upwards at the end.

Autorisatie:

I. Vossen

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033-299 81 81
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding en administratieve gegevens	6
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Doelstelling en vraagstelling	8
2.2 Methodiek	8
2.3 Resultaten	8
3 Gespecificeerde verwachting, conclusie en aanbevelingen	12
Literatuur	14
Geraadpleegd kaartmateriaal	14
Geraadpleegde websites	14
Lijst van afbeeldingen en tabellen	14



Samenvatting

In opdracht van Activ Vastgoed BV heeft ADC ArcheoProjecten in oktober 2017 een bureauonderzoek uitgevoerd naar de archeologische waarde van de locatie Braillelaan 10 in Rijswijk. Aanleiding is de voorgenomen sloop van een bestaand bedrijfspand en de bouw van een nieuw kantoorpand.

Op basis van het bureauonderzoek werd [zeer kort samengevatte gespecificeerde verwachting] verwacht.

[Aanbeveling plakken]

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 Activ Vastgoed BV heeft ADC ArcheoProjecten in oktober 2017 een bureauonderzoek uitgevoerd naar de archeologische waarde van de locatie Braillelaan 10 in Rijswijk (afb. 1 en 2).

Aanleiding is de voorgenomen sloop van een bestaand bedrijfspand en de bouw van een nieuw kantoorpand.

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van de Monumentenwet zijn echter opgenomen in de Erfgoedwet. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. In het vigerende bestemmingsplan Hoornwijck - Broekpolder, dat op 1 oktober 2013 door de gemeente Rijswijk is vastgesteld, heeft het plangebied de dubbelstemming Waarde Archeologie-1.¹ Op de archeologische waarden- en beleidskaart van de gemeente Rijswijk betreft dit een zone met een lage verwachting voor archeologische resten uit de Bronstijd, de IJzertijd en de Romeinse tijd, een middelhoge verwachting voor het Neolithicum en een hoge verwachting voor archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd.² Volgens de in het bestemmingsplan opgenomen bouwregels is het niet toegestaan om ingrepen in de bodem dieper dan 0,5 m –Mv uit te voeren zonder voorafgaand archeologisch onderzoek. Er is geen ondergrens opgenomen in horizontale zin.

Ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. 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 op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0).³ Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Rijswijk heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch bureauonderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld.⁴ Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

¹ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>

² Gemeente Rijswijk, 2013

³ SIKB 2013

⁴ Gemeente Rijswijk, 2013.

De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

opdrachtgever:	Activ Vastgoed BV dhr. B. Masseur Rubensstraat 117 6717 VE Ede
fase AMZ-cyclus:	bureauonderzoek
aanleiding:	bouw kantoorpand
locatie:	Braillestraat 10
plaats:	Rijswijk
gemeente:	Rijswijk
provincie:	Zuid-Holland
kadastrale gegevens:	gemeente Rijswijk, sectie E, nummer 1330
kaartblad:	30 oost
oppervlakte plangebied	3.604 m ²
coördinaten:	83.530 / 451.450 83.757 / 541.405 83.530 / 451.360 83.485 / 451.500
bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Rijswijk Afdeling Stad en Samenleving Bureau Monumentenzorg en Archeologie Postbus 5305 2280 HH Rijswijk 070-3261973 archeologie@rijswijk.nl
deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	dhr. H. Koot HKOOT@rijswijk.nl (070) 326 197
Archiszaaknummer:	4571619100
ADC-projectcode:	4190891
auteur:	Y. Raczynski-Henk
autorisatie:	I. Vossen
Periode van uitvoering:	Oktober 2017
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	e-depot

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 4.0 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 2.1 tot en met 2.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

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 is gelegen in een klein bedrijventerrein aan de oostzijde van de Trekvluit, net ten noorden van de splitsing tussen de A4 en de A13. Het plangebied ligt aan de westelijke zijde van de Braillelaan en wordt ten noorden, westen en zuiden begrensd door belendende bedrijfspercelen. Het plangebied is momenteel voor het overgrote deel bebouwd met het te slopen bedrijfspand. Over de milieuhygiënische situatie in het plangebied zijn geen gegevens bekend. In het kader van dit bureauonderzoek zijn geen gegevens omtrent de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC.

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 250 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.

Het bestaande bedrijfspand in het plangebied zal worden gesloopt, waarna ter plaatse een nieuw kantoorpand van meerdere verdiepingen wordt gerealiseerd met op de begane grond een parkeergarage. Dit pand zal door middel van een bovengrondse, overdekte brug worden verbonden met het pand aan de overkant van de Braillelaan. Bouw- en funderingswijze zijn ten tijde van dit bureauonderzoek onbekend, maar gezien de aard van de ondergrond zal het gebouw waarschijnlijk op palen worden gefundeerd. De nieuwbouw neemt vrijwel het gehele plangebied in.

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

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

In het plangebied bevindt zich een opeenvolging van de volgende geologische niveaus:

geologisch niveau ⁵	lokale nomenclatuur ⁶	omschrijving	periode
Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren	Laag van Poeldijk	Schorafzetting (dekafzetting)	Romeinse tijd / Middeleeuwen / Nieuwe tijd
Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket		veen	Bronstijd / IJzertijd
Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer		wad/kwelderafzetting	Neolithicum
Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Zandvoort	Laag van Rijswijk	oude duin- en strandafzettingen	Neolithicum

Aan het maaiveld gelden de volgende aardwetenschappelijke gegevens:

Bron	Informatie
Geologie (afb. 3) ⁷	Laagpakket van Walcheren op Hollandveen op Laagpakket van Wormer en/of Laag van Rijswijk, en waar de top van de zandafzettingen van het Laagpakket van Wormer en/of de Laag van Rijswijk ondieper liggen dan 5 m -Mv
Geomorfologie (afb. 4) ⁸	niet gekarteerd, maar op basis van informatie uit omliggende gebieden: vlakte van getijafzettingen (code 2M35)
Bodemkunde (afb. 5) ⁹	kalkarme leek-/woudeerdgronden; klei (code pMn85C)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ¹⁰	0,19 m +NAP
Geologische boring B30G1619 ¹¹	0-50 (t.o.v. Mv): opgebracht; 50-410: klei, Laagpakket van Walcheren; 410-420: veen, Hollandveen Laagpakket; 420-440: klei, Laagpakket van Wormer; 440-449: matig fijn zand, Laagpakket van Zandvoort

De geologische boring B30G1619, die gezet is langs de Trekvluit, circa 40 m ten westen van het plangebied, laat zien dat van het Hollandveen vrijwel niets meer over is. Slechts een laag van 10 cm is bewaard gebleven in het bodemprofiel. Dit toont aan dat het veenpakket in de omgeving sterk is aangetast door erosie als gevolg van de activiteiten die hebben geleid tot de depositie van het

⁵ Weerts 2003

⁶ Vos *et al.* 2007

⁷ Vos *et al.* 2007

⁸ Stiboka 1994

⁹ Stiboka 1982

¹⁰ <http://www.ahn.nl/viewer>

¹¹ www.dinoloket.nl

dikke kleipakket erboven. Het duin- of strandzand is op een diepte van 4,4 m –Mv (ongeveer 3,8 m –NAP) nog net in de onderkant van de boorkern aangetroffen. In de boorbeschrijving is niet vermeld of de bodem in de top van het duinzand nog intact is.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het plangebied zelf zijn geen archeologische waarden bekend. In de onmiddellijke omgeving van het plangebied zijn de volgende archeologische waarnemingen gedaan (zie afbeelding 6 & 7):

Waarneming	Omschrijving	Datering ¹²	Opmerking
21744	fragment terra nigra	ROM	oppervlaktekartering
21745	bot, metaal en keramiek	LMEB	direct onder de bouwvoor, huisplaats (vindplaats R27 op Vos et al. 2007)

Vierhonderd tot zeshonderd meter naar het oosten, (grotendeels) op het grondgebied van de gemeente Den Haag, is een grote hoeveelheid waarnemingen bekend uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen. Deze waarnemingen hangen samen met een aantal nederzettingsterreinen uit deze perioden die op de geologische kaart van Den Haag en Rijswijk gekarteerd staan als vindplaats R46, 151, 153 t/m 157, 165, 166 en 165 (afb. 3). Deze vindplaatsen vallen deels binnen de begrenzing van een terrein van zeer hoge archeologische waarde dat op afb. 3 en 4 afgebeeld staat (AMK-nummer 4056), omschreven als een *“terrein met sporen van bewoning uit de Midden-Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen (huisterp). De bewoning strekt zich mogelijk uit over een 60 meter brede en 1 kilometer lange kreekruig. Tijdens de opgraving op het golfterrein zijn houten waterputten aangetroffen. Het noordoostelijk deel van Park Leeuwenbergh is in 1990 opgegraven, hier werd een inheems-Romeinse nederzetting gevonden.”*¹³

Op de landelijke, provinciale en gemeentelijke beleidskaarten staan de volgende archeologische verwachtingen voor het plangebied aangegeven:

Bron	Verwachting	Toelichting
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (afb. 6)	middelhoge trefkans	ongedifferentieerd
CHS Zuid-Holland (afb. 7)	redelijk tot grote trefkans op archeologische sporen	ongedifferentieerd
Gemeentelijke waarden-beleidskaart (afb. 8) ¹⁴	lage verwachting voor archeologische resten uit de Bronstijd, de IJzertijd en de Romeinse tijd, een middelhoge verwachting voor het Neolithicum en een hoge verwachting voor archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd	

¹² Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

¹³ Archis3

¹⁴ Gemeente Rijswijk, 2013

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

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Atlas Novum, kaartblad Delflandia (afb. 9)	1696	weide- of landbouwgrond
Kruijkus' kaart van het hoogheemraadschap van Midden-Delfland (afb. 10)	1712	park
Kadastrale minuut (afb. 11)	1811-1832	het perceel is leeg op de kaart, maar valt waarschijnlijk binnen de begrenzing van het park
Topografische kaart (afb. 12) ¹⁵	1850	park
Bonnekaart blad 459 (afb. 13)	1876	park
Bonnekaart blad 459 (afb. 14)	1890	braakliggend
Bonnekaart blad 459	1900	braakliggend
Bonnekaart blad 459	1904	braakliggend
Bonnekaart blad 459	1908	braakliggend
Bonnekaart blad 459 (afb. 15)	1913	braakliggend
Bonnekaart blad 459 (afb. 16) ¹⁶	1934	herverkaveld (voor ontwikkeling?)
Topografische kaart ¹⁷	1958	weide- of landbouwgrond
Topografische kaart (afb. 17) ¹⁸	1990	inrichting bedrijventerrein, wegen aangelegd
Topografische kaart (afb. 18) ¹⁹	1995	huidige situatie inclusief bebouwing
Luchtfoto (afb.19) ²⁰	2017	huidige situatie inclusief bebouwing

Het plangebied ligt in de Oude Broekpolder, een voormalig waterschap dat rond 1450 is opgericht. Het plangebied ligt in de noordelijke punt van de Oude Broekpolder langs de Trekvluit, die, met de naastgelegen wegen, in die tijd de voornaamste verbinding tussen Delft en Rijswijk / Den Haag vormt. Het perceel waarop het plangebied gelegen is, is eind 17^e eeuw in gebruik als weide- en/of landbouwgrond, maar wordt uiteindelijk opgenomen in de tuinen van de buitenplaats Hoornwijk, die ten noorden van het huidige plangebied ligt, in de bocht waar de Trekvluit naar het oosten afbuigt.

Het plangebied blijft lange tijd deel uitmaken van de tuinen, maar vanaf 1890 wordt het betreffende perceel afgebeeld als grijs, braakliggend gebied. Wat de nieuwe functie van het terrein is, kan niet worden vastgesteld, maar het blijft deel uitmaken van het tuincomplex tot ergens tussen 1913 en 1934, wanneer de huidige tramlijn aangelegd is. Het perceel is dan als braakliggend afgebeeld en de perceelgrenzen zijn veranderd, mogelijk met het oog op ontwikkeling van het terrein. Deze laat echter op zich wachten. Op de topografische kaart uit 1958 is te zien dat het perceel weer in gebruik is genomen als weide- of landbouwgrond.

Rond 1990 wordt het huidige bedrijventerrein aangelegd, te beginnen met de wegcunetten en vanaf 1995 staat de huidige bebouwing afgebeeld op de topografische kaart. De huidige situatie is in vergelijking met deze periode feitelijk hetzelfde gebleven.

Aanwijzingen voor bebouwing uit historische tijden binnen de grenzen van het plangebied zijn, met uitzondering van het huidige bedrijfspand, niet aangetroffen.

¹⁵ www.opentopo.nl

¹⁶ Bureau Militaire Verkenningen

¹⁷ www.opentopo.nl

¹⁸ www.opentopo.nl

¹⁹ www.opentopo.nl

²⁰ Google maps

3 Gespecificeerde verwachting, conclusie en aanbevelingen

De voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvragen kunnen op grond van het bovenstaande als volgt worden beantwoord:

“Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?”

In het plangebied kunnen, op basis van de geologische opbouw van het plangebied, op verschillende niveaus archeologische vindplaatsen worden verwacht. Het archeologische verwachtingsmodel is daarom opgesplitst in drie delen, aan de hand van de verschillende, relevante geologische afzettingen.

De oudste vindplaatsen die in het plangebied kunnen worden verwacht dateren uit het Neolithicum. Deze vindplaatsen bevinden zich in de top van de duin- en standafzettingen en/of in de top van de wad- en kwelderafzettingen van de Formatie van Naaldwijk, het Laagpakket van Wormer. Deze afzettingen bevinden zich in het plangebied op een diepte van minder dan vijf meter onder het huidige maaiveld, zoals uit de geologische boring ten westen van het plangebied blijkt. Op basis van het bureauonderzoek kan geen uitspraak worden gedaan over de aan- of afwezigheid van resten of vindplaatsen uit deze periode. In de omgeving zijn geen waarnemingen uit het Neolithicum bekend en de beschikbare, gegevens zijn onvoldoende om een uitspraak te doen over de intactheid van deze diepgelegen afzettingen en de mogelijke mate van conservering van eventuele vindplaatsen. Op basis daarvan geldt voor het Neolithicum een onbekende archeologische verwachting.

Op basis van de geologische boring ten westen van het plangebied kan worden gesteld dat het in de ondergrond aanwezig veenpakket aan sterke erosie onderhevig is geweest. In de top van dit veenpakket kunnen archeologische vindplaatsen uit de Bronstijd en de IJzertijd worden aangetroffen, maar de kans dat deze in het plangebied intact aanwezig zijn is zeer klein. Op grond daarvan geldt voor vindplaatsen uit de Bronstijd en de IJzertijd een zeer lage archeologische verwachting.

Vindplaatsen vanaf de Romeinse tijd liggen in (de omgeving van) het plangebied onmiddellijk onder de bouwvoor. Hoewel circa 600 meter ten oosten van het plangebied een groot nederzettingsterrein met vondsten uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen ligt, zijn in (de onmiddellijke) omgeving van het plangebied vrijwel geen waarnemingen uit deze periode bekend. Wel heeft het plangebied in de Nieuwe tijd deel uitgemaakt van de tuinen van de buitenplaats Hoornwijck.

Voor het bovenste, geologische niveau in het plangebied, direct onder de bouwvoor, geldt op grond van het bureauonderzoek een lage verwachting voor archeologische resten en sporen uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen.

Het plangebied ligt op een perceel dat deel uitgemaakt heeft van de tuinen van de buitenplaats Hoornwijck. Eventuele resten van deze tuin zouden in de ondergrond bewaard kunnen zijn. Daarbij dient echter te worden opgemerkt dat de graaf- en bouwwerkzaamheden ten behoeve van het huidige gebouw dit potentiële archeologische niveau ernstig verstoord zullen hebben. Hoewel eventuele, diepere grondsporen mogelijk nog deels intact zouden zijn, zal een mogelijke archeologische vindplaats die grotendeels uit tuinelementen bestaat vrijwel zeker grotendeels verstoord zijn. Op basis daarvan geldt een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Nieuwe tijd.

Voor de gespecificeerde verwachting gelden de volgende karakteristieken:

Vindplaatsen uit het Neolithicum kunnen bestaan uit kleine of grote nederzettingsterreinen die kunnen worden gekenmerkt door grondsporen en archeologische laag met aardewerk, vuursteen, houtskool en andere indicatoren, maar ook uit zeer kleine ‘off-site’ vindplaatsen die enkele worden gekenmerkt door een strooiing van vuursteen. Deze resten bevinden zich in de top van het Laagpakket van Zandvoort en/of in de top van het Laagpakket van Wormer.

Vindplaatsen uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen kunnen bestaan uit kleine of grote nederzettingsterreinen, variërend van een enkel boerenerf tot meer geclusterde nederzettingen, die worden gekenmerkt door grondsporen en eventueel een archeologische laag met aardewerk, bot, natuursteen, houtskool en andere indicatoren. Deze resten bevinden zich in of direct onder de bouwvoor.

Archeologische resten uit de Nieuwe tijd zullen bestaan uit sporen van de aanleg en het onderhoud van de tuinen, in de vorm van paadjes, plantbedden, waterpartijen enzovoort, en een archeologische laag met aardewerk, baksteen enzovoort. Deze resten bevinden zich in of direct onder de bouwvoor.

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

Het plangebied is niet voldoende onderzocht. De mate van intactheid van de mogelijke neolithische niveaus is onbekend. Alhoewel deze op grote diepte liggen en ze niet door de bouwwerkzaamheden in strikte zin worden bedreigd, zijn vindplaatsen uit deze periode zeer kwetsbaar en kunnen ook heipalen een bedreiging vormen. Gezien de aard van de bodemopbouw in het plangebied zal het plaatsen van heipalen voor de nieuwe bebouwing onvermijdelijk zijn.

Conform de richtlijnen vastgelegd in de archeologische beleidskaart van de Gemeente Rijswijk adviseert ADC ArcheoProjecten een verkennend booronderzoek tot in de top van de afzettingen van het Laagpakket van Wormer en/of het Laagpakket van Zandvoort verplicht (tot circa 5 m –Mv). Doel van dit onderzoek is om de mate van intactheid van de top van de relevante geologische afzettingen in de ondergrond vast te stellen. Indien uit dit onderzoek blijkt dat de top van deze niveaus intact is, bestaat er een hoge kans op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Dit kan leiden tot de verplichting om het heipalenplan aan te passen. Indien bij de bouw van het nieuwe pand echter gebruik gemaakt wordt van het bestaande palenplan, vindt er geen verstoring van de diepe ondergrond plaats en zou dit booronderzoek kunnen komen te vervallen.

Wij wijzen u 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

- Gemeente Rijswijk**, 2013. *Archeologische waarden- en beleidskaart Rijswijk*, Rijswijk.
- SIKB**, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Stiboka**, 1982. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000, blad 30 West 's-Gravenhage en 30 Oost Wageningen*, Wageningen.
- Stiboka**, 1994. *Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50.000, blad 30, 's Gravenhage*, Wageningen.
- Vos, P. E. Bulten en P. Riefe**, 2007. *Nieuwe Geologische Kaart van Den Haag en Rijswijk*, Den Haag, Rijswijk.
- Weerts, H.**, 2003. *Formatie van Naaldwijk. Lithostratigrafische Nomenclator Ondiepe Ondergrond*, Utrecht.

Geraadpleegd kaartmateriaal

- Atlas Novum**, kaartblad Delflandia
- Bureau Militaire Verkenningen**, jaargangen 1876, 1900, 1904, 1908, 1913 & 1934 *blad 459, 1:25.000*.
- Kadastrale Minuut 1811-1832**, kaartblad
- Kruikius' kaart van het hoogheemraadschap van Rijnland**
- Topografische Kaart**, jaargangen 1850, 1958, 1990, 1995

Geraadpleegde websites

- <http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>
- <http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
- <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
- http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas
- <https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
- <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>
- <https://www.kadaster.nl/>
- <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>
- <http://www.bodemloket.nl>
- <http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
- <http://www.topotijdreis.nl>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

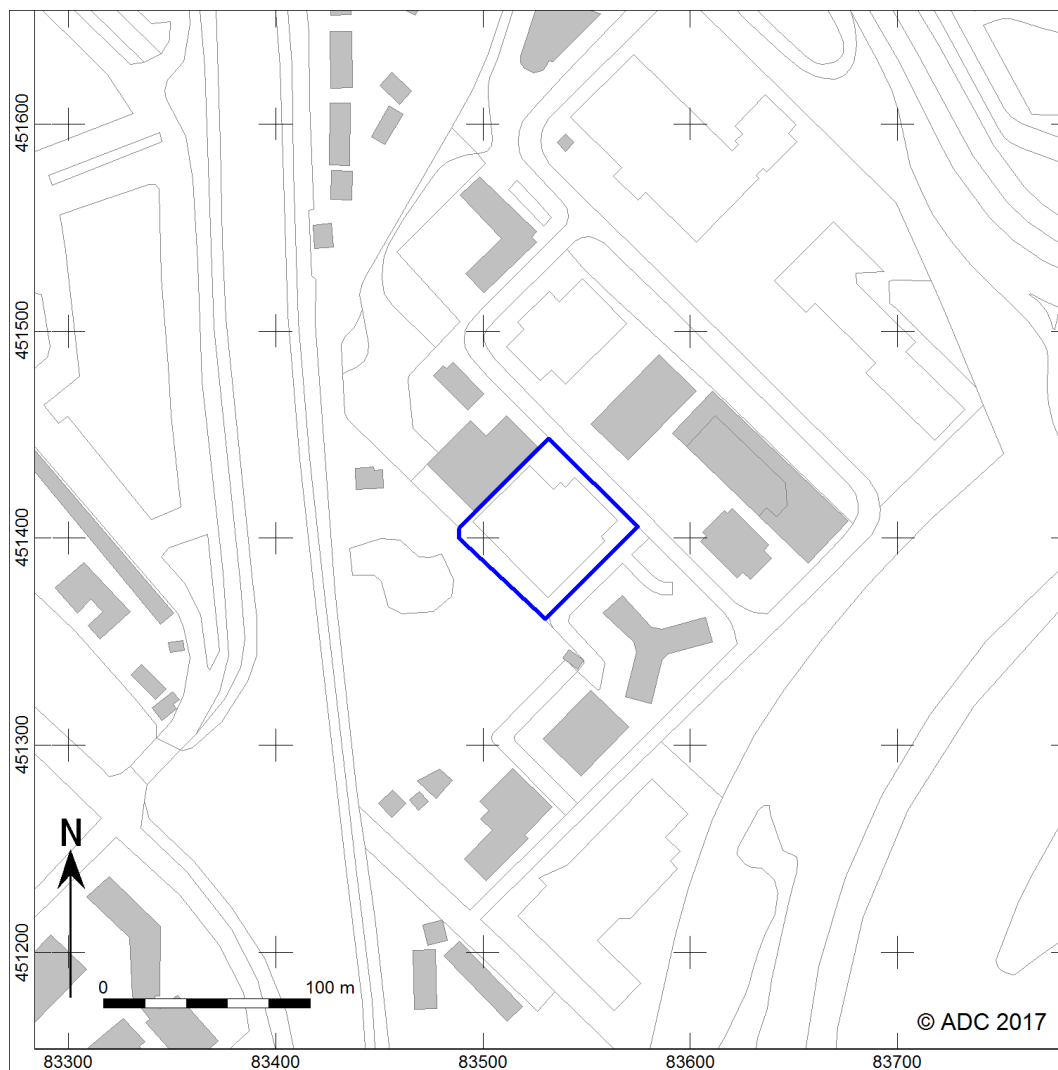
- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Het plangebied op de Nieuwe Geologische Kaart van Den Haag en Rijswijk (bron: Vos et al, 2007)
- Afb. 4 Plangebied op de geomorfologische kaart (bron: Stiboka 1994)
- Afb. 5 Plangebied op de bodemkaart (bron: Stiboka 1982)
- Afb. 6 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen (bron: www.archis.cultureelerfgoed.nl)
- Afb. 7 CHS Zuid-Holland, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen (bron: http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas)
- Afb. 9 Plangebied op het kaartblad Delflandia van de Atlas Novum (bron: XXXX)
- Afb. 8 Archeologische waarden- en beleidskaart van de Gemeente Rijswijk; links Neolithicum / Bronstijd / IJzertijd, rechts Romeinse tijd / Middeleeuwen / Nieuwe tijd (bron: Gemeente Rijswijk, 2013)

- Afb. 10 Plangebied op de kaart van het Hoogheemraadschap van Kruikius (bron: www.geschiedenisvanzuidholland.nl)
- Afb. 11 Plangebied op de kadastrale minuut uit 1811-1832 (bron: www.cultureelerfgoed.nl)
- Afb. 12 Plangebied op de topografische kaart uit 1850 (bron: www.opentopo.nl)
- Afb. 13 Plangebied op de Bonnekaart uit 1876 (bron: Bureau Militaire Verkenningen)
- Afb. 14 Plangebied op de Bonnekaart uit 1890 (bron: Bureau Militaire Verkenningen)
- Afb. 15 Plangebied op de Bonnekaart uit 1913 (bron: Bureau Militaire Verkenningen)
- Afb. 16 Plangebied op de Bonnekaart uit 1934 (bron: Bureau Militaire Verkenningen)
- Afb. 17 Plangebied op de topografische kaart uit 1990 (bron: www.opentopo.nl)
- Afb. 18 Plangebied op de topografische kaart uit 1995 (bron: www.opentopo.nl)
- Afb. 19 Plangebied op een luchtfoto uit 2017 (bron: Google Maps)

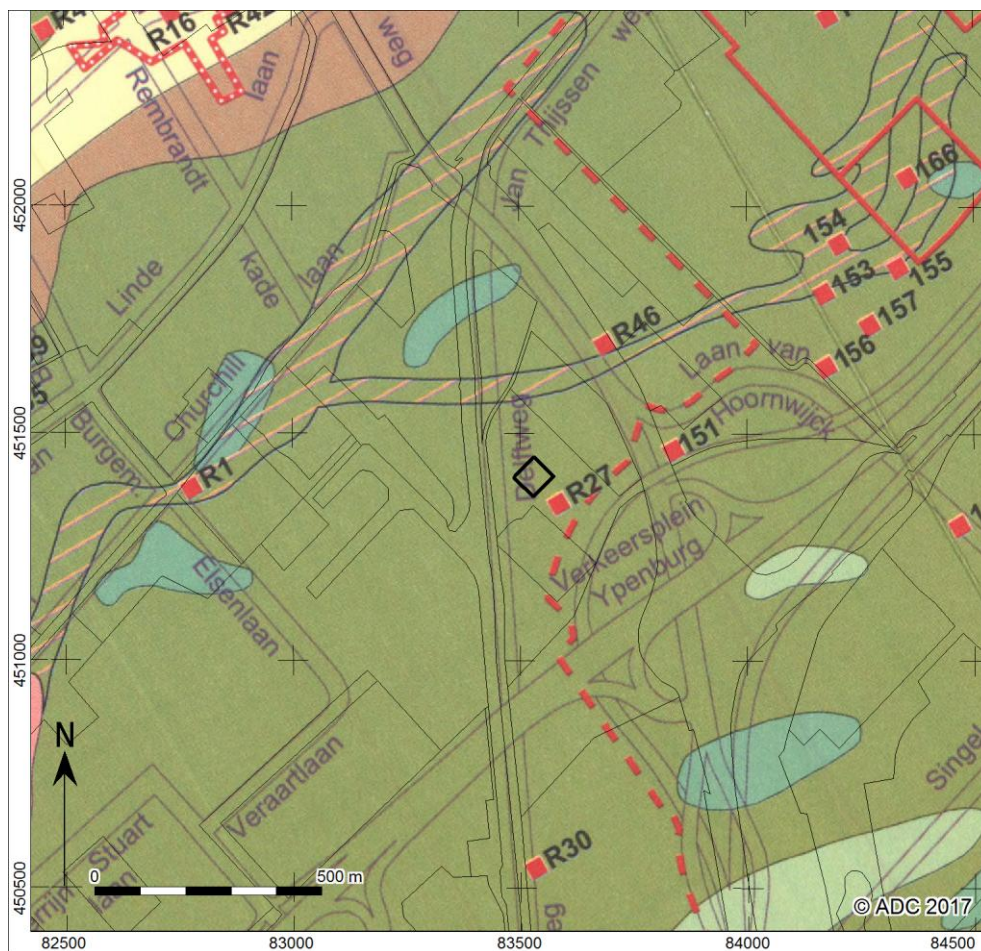
Tabel 1 Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



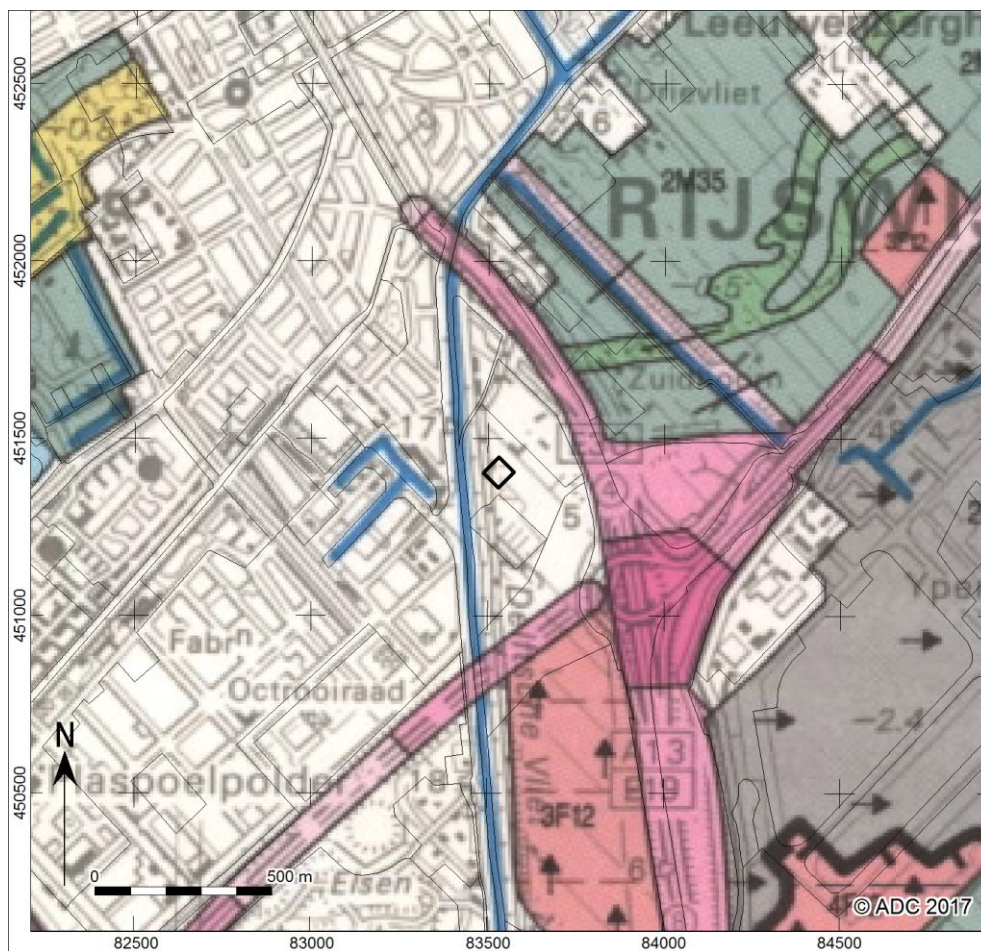
Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



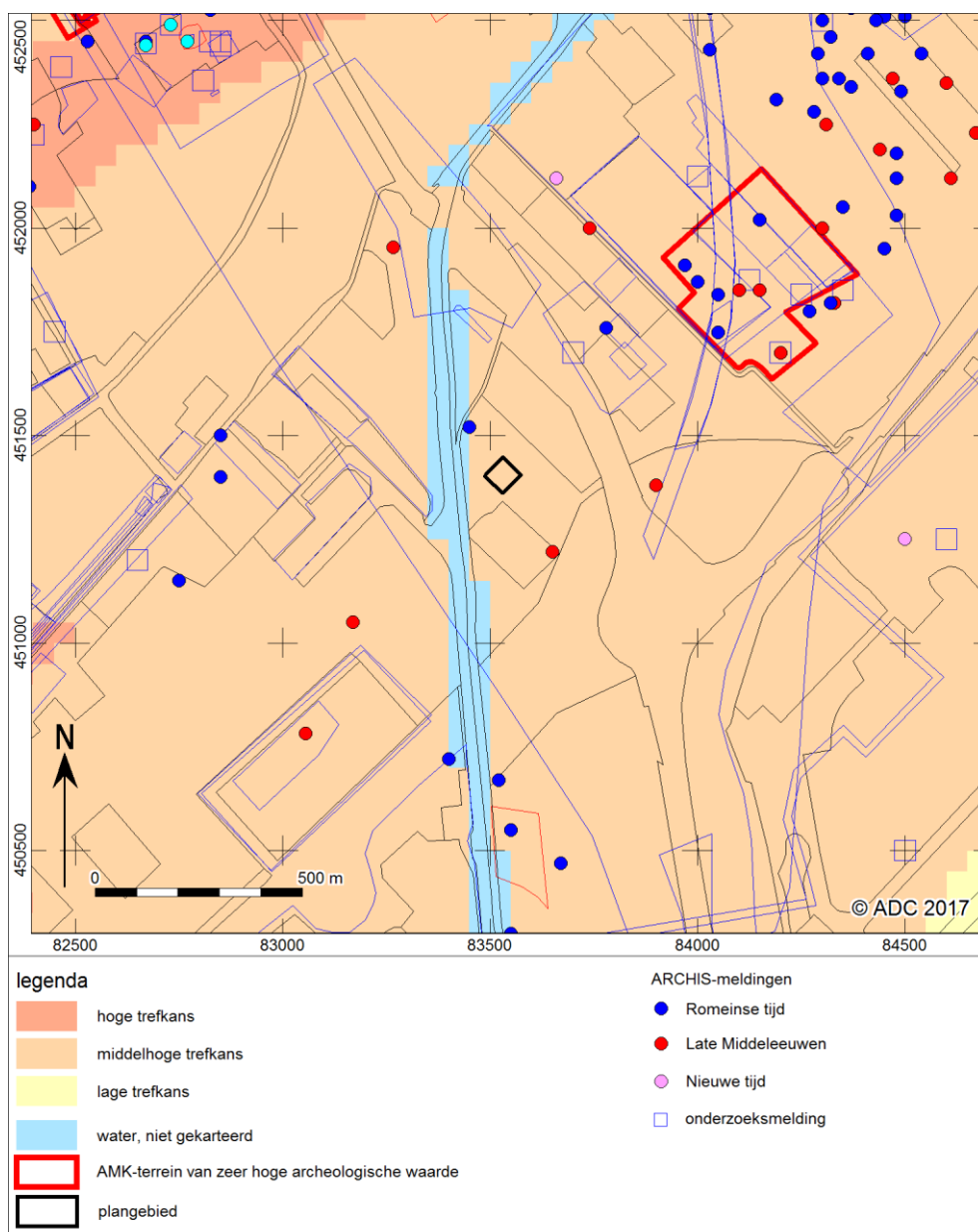
Afb. 3 Het plangebied op de Nieuwe Geologische Kaart van Den Haag en Rijswijk (bron: Vos et al. 2007)



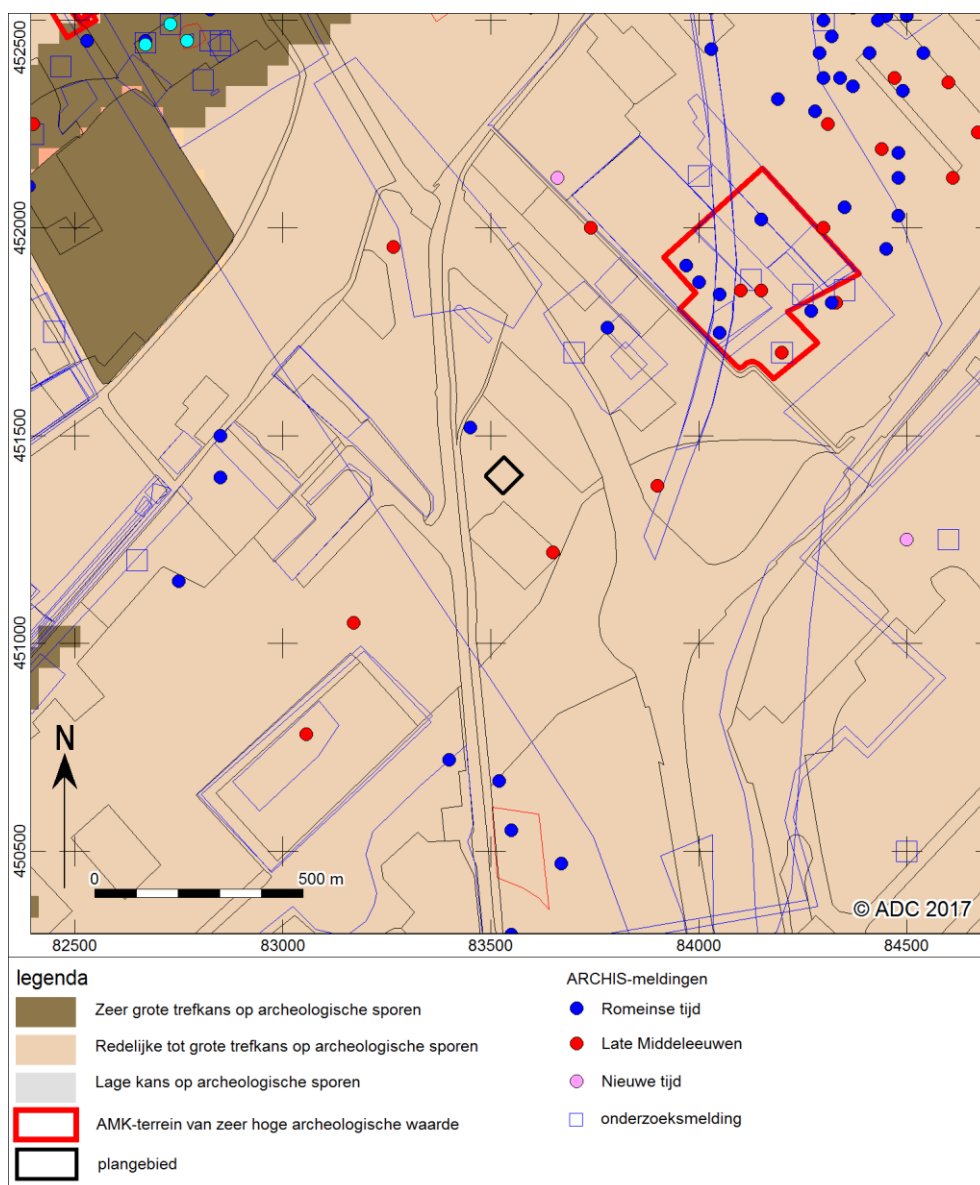
Afb. 4 Plangebied op de geomorfologische kaart (bron: Stiboka, 1994)



Afb. 5 Plangebied op de bodemkaart (bron: Stiboka 1982)



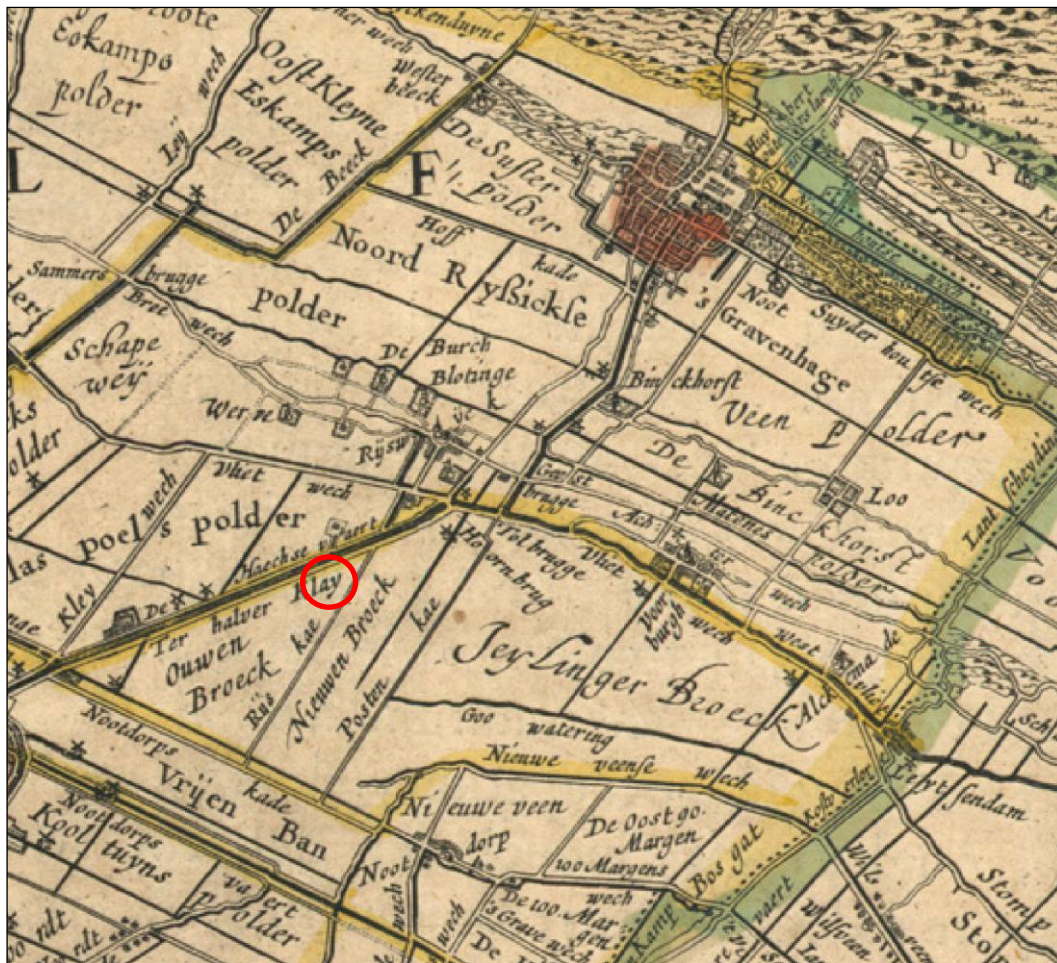
Afb. 6 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen (bron: www.archis.cultureelerfgoed.nl)



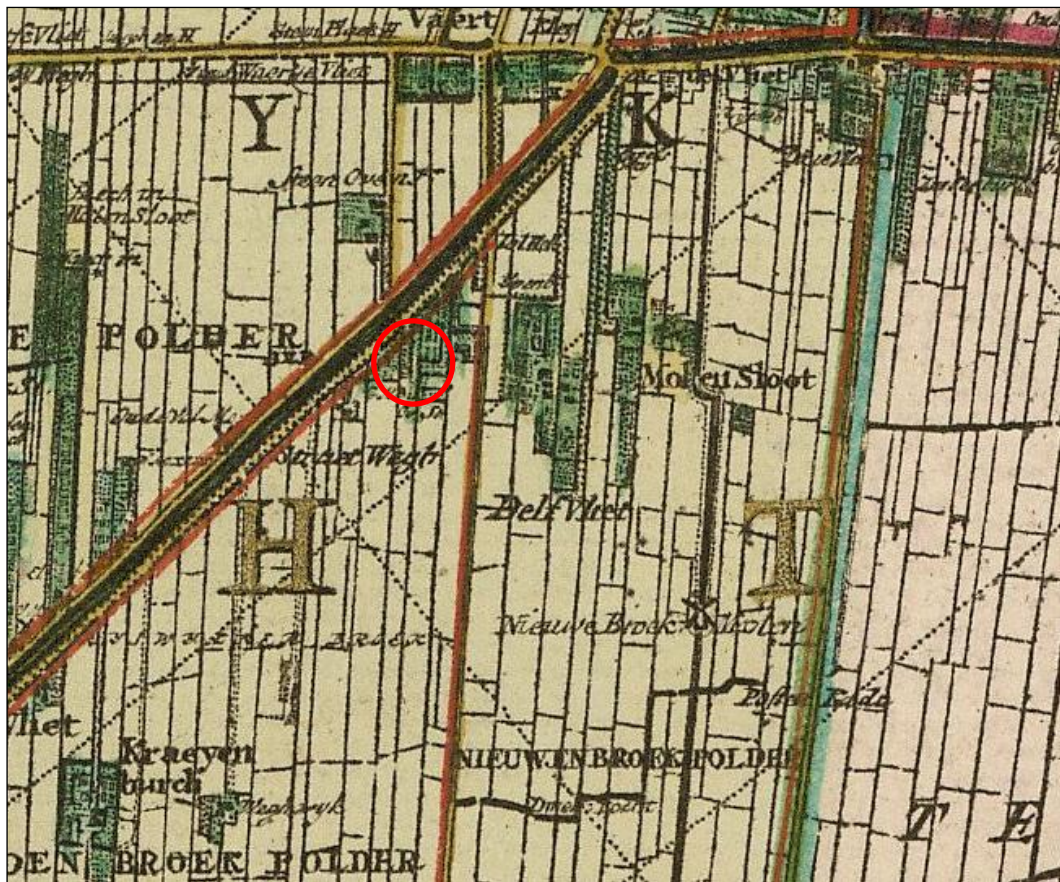
Afb. 7 CHS Zuid-Holland, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen (bron: http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas)



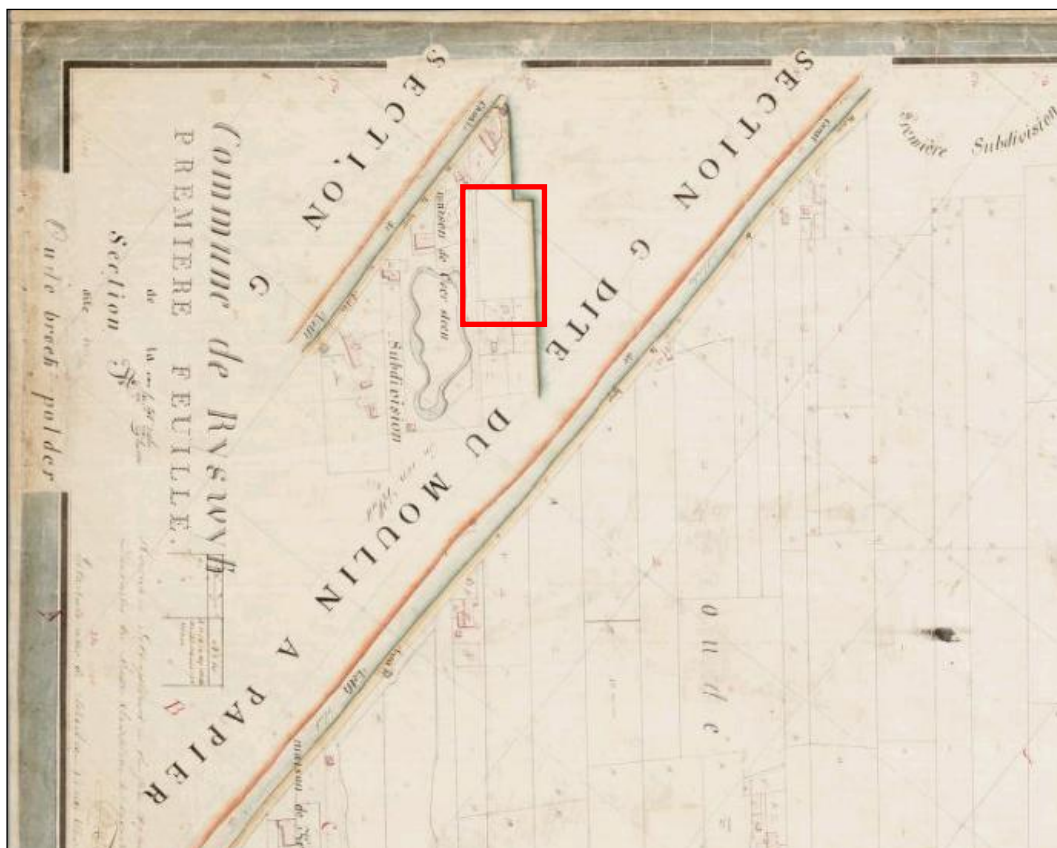
Afb. 8 Archeologische waarden- en beleidskaart van de Gemeente Rijswijk; links Neolithicum / Bronstijd / IJzertijd, rechts Romeinse tijd / Middeleeuwen / Nieuwe tijd (bron: Gemeente Rijswijk, 2013)



Afb. 9 Plangebied op het kaartblad Delflandia van de Atlas Novum (bron: XXXX)



Afb. 10 Plangebied op de kaart van het Hoogheemraadschap van Kruikius (bron: www.geschiedenisvanzuidholland.nl)



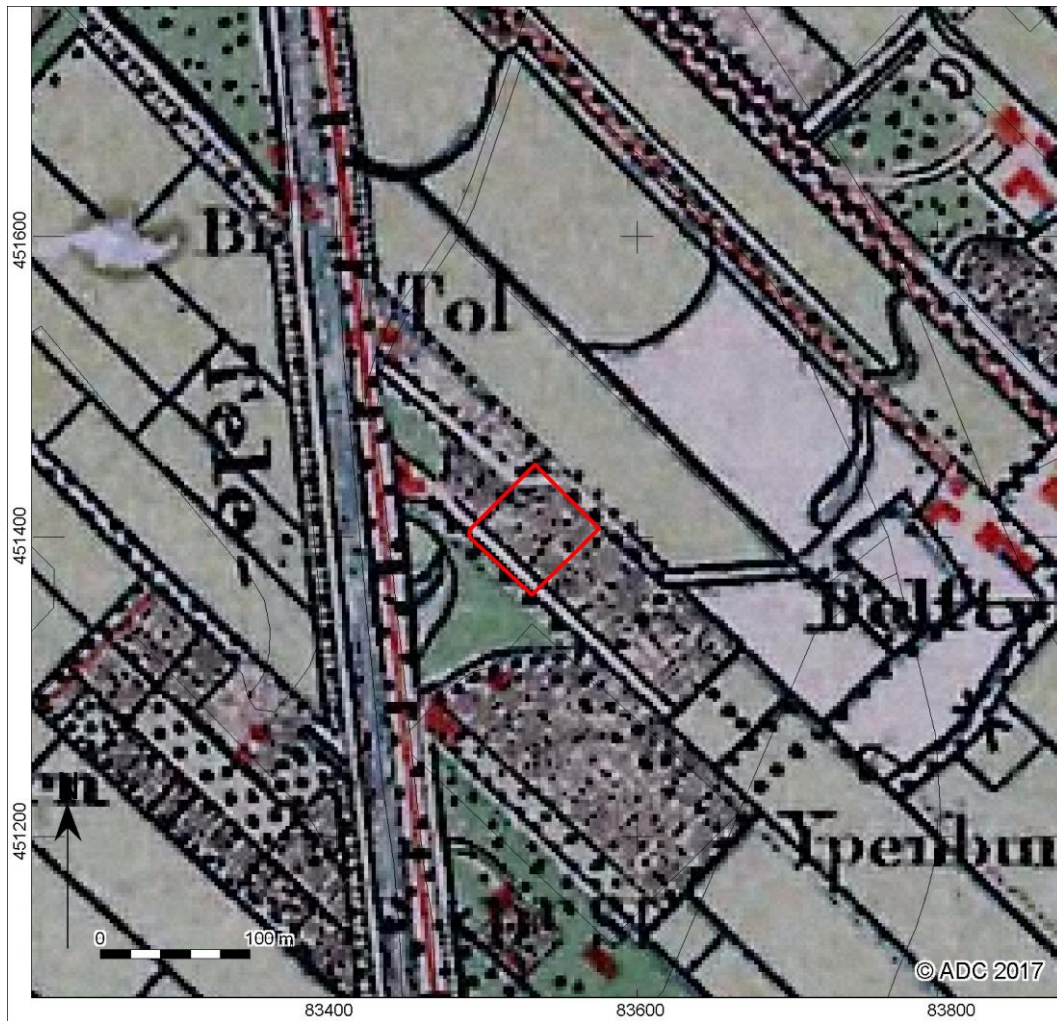
Afb. 11 Plangebied op de kadastrale minuut uit 1811-1832 (bron: www.cultureelerfgoed.nl)



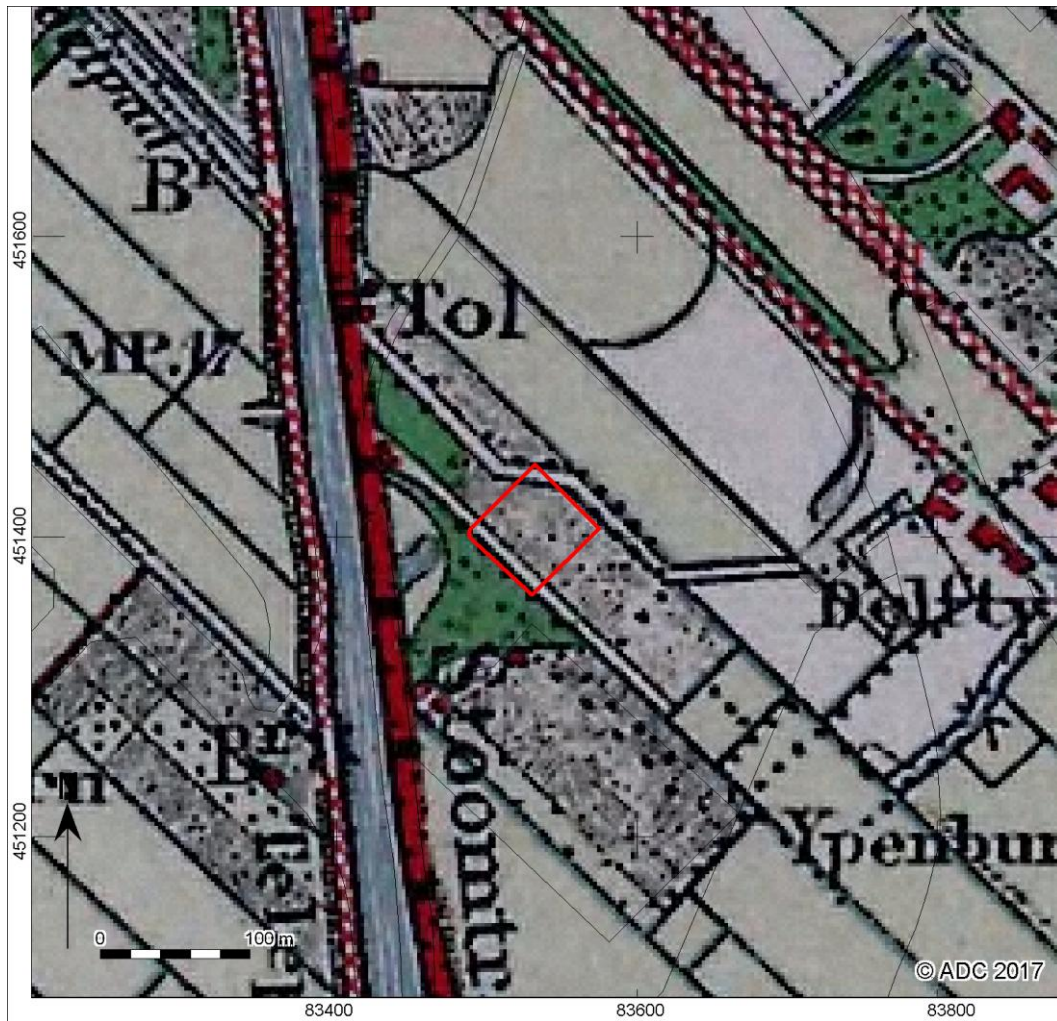
Afb. 12 Plangebied op de topografische kaart uit 1850 (bron: www.opentopo.nl)



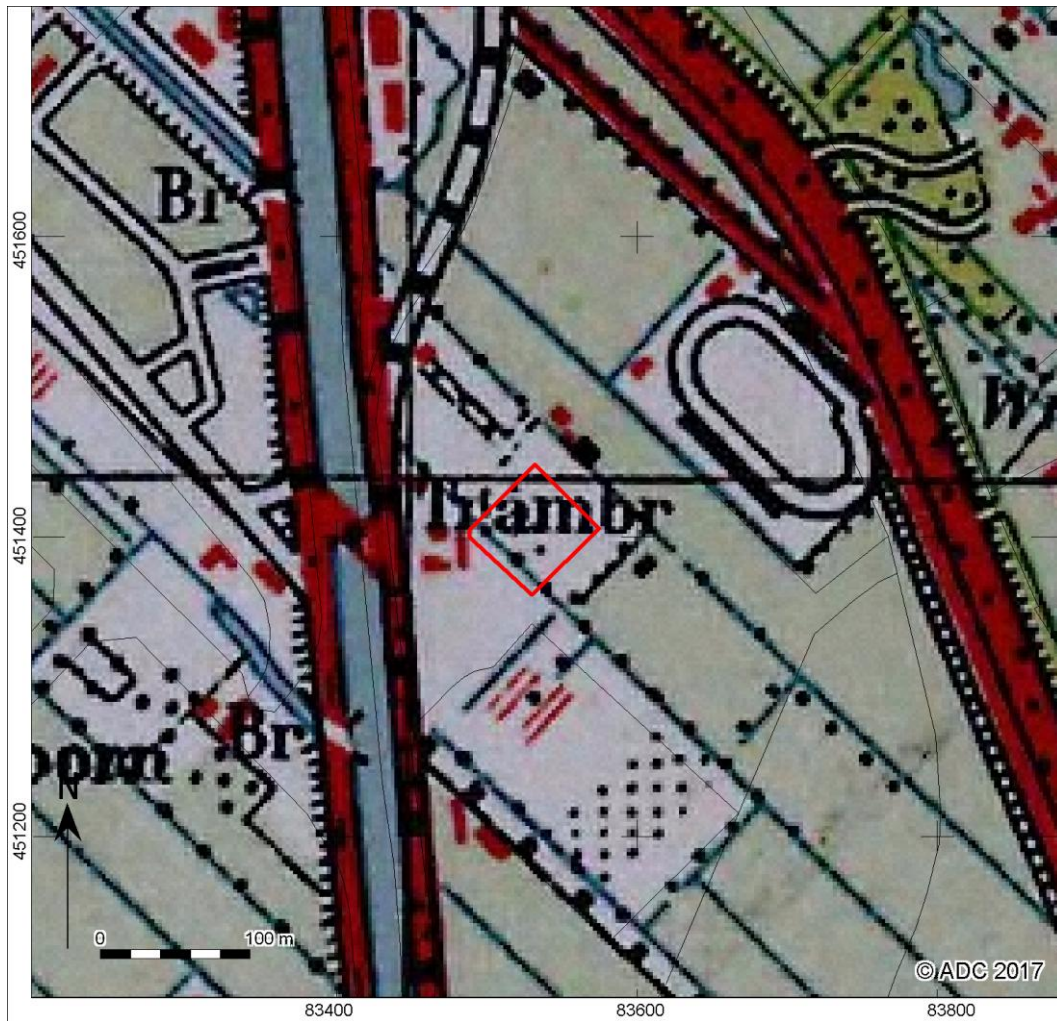
Afb. 13 Plangebied op de Bonnekaart uit 1876 (bron: Bureau Militaire Verkenningen)



Afb. 14 Plangebied op de Bonnekaart uit 1890 (bron: Bureau Militaire Verkenningen)



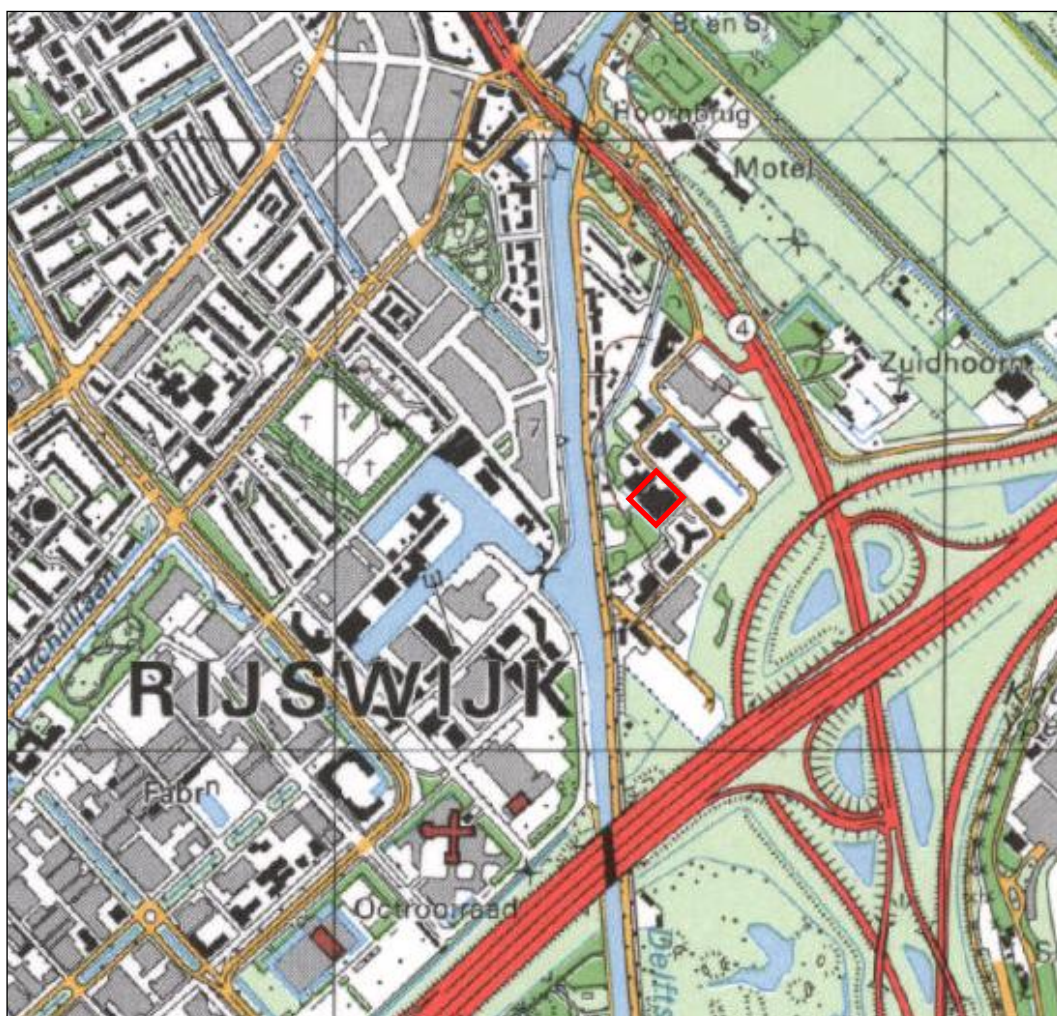
Afb. 15 Plangebied op de Bonnekaart uit 1913 (bron: Bureau Militaire Verkenningen)



Afb. 16 Plangebied op de Bonnekaart uit 1934 (bron: Bureau Militaire Verkenningen)



Afb. 17 Plangebied op de topografische kaart uit 1990 (bron: www.opentopo.nl)



Afb. 18 Plangebied op de topografische kaart uit 1995 (bron: www.opentopo.nl)



Afb. 19 Plangebied op een luchtfoto uit 2017 (bron: Google Maps)



Rapport 21720395.R03

Braillelaan 10 in Rijswijk
Onderzoek externe veiligheid

Rapport 21720395.R03

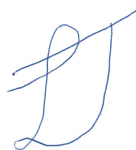
Braillelaan 10 in Rijswijk
Onderzoek externe veiligheid

Datum:
23 april 2018

Opdrachtgever: Activ Vastgoed
De heer B. Masseur
Rubensstraat 171
6717 VE EDE
bas@activ.nl

Auteur:
De heer ing. D.J. Hobert

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





INHOUD	PAGINA
1. INLEIDING	4
1.1 Aanleiding en doel	4
1.2 Huidige situatie	4
1.3 Toekomstige situatie	4
1.4 Reikwijdte onderzoek	5
2. BELEIDSKADER	6
2.1 Plaatsgebonden risico	6
2.2 Groepsrisico	6
2.3 Plasbrandaandachtsgebied	7
2.4 Verantwoordingsplicht	7
3. RISICO'S DOOR INRICHTINGEN	9
3.1 Algemeen	9
3.2 Inventarisatie	10
3.3 Beoordeling	11
4. RISICO'S DOOR BUISLEIDINGEN	12
4.1 Algemeen	12
4.2 Inventarisatie	12
4.3 Kwantitatieve analyse buisleiding	13
4.4 Beoordeling	15
5. RISICO'S DOOR VERVOER OVER WEG, WATER OF SPOOR	16
5.1 Algemeen	16
5.2 Inventarisatie	16
5.3 Tussenconclusie	18
5.4 Risicoberekening	18
5.5 Beoordeling	20
6. VERANTWOORDINGSPLICHT GROEPSRISICO	21
6.1 Algemeen	21
6.2 Bepaling van de risico's	21
6.3 Toelichting op onderdelen verantwoording	22
6.4 Aanbevelingen veiligheidsregio	23
7. CONCLUSIES EN AANBEVELING	24



BIJLAGEN

- 1 Kwantitatieve risicoanalyse (QRA) buisleiding huidige situatie
- 2 Kwantitatieve risicoanalyse (QRA) buisleiding toekomstige situatie
- 3 Kwantitatieve risicoanalyse (QRA) vervoer over weg huidige situatie
- 4 Kwantitatieve risicoanalyse (QRA) vervoer over weg toekomstige situatie



1. INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

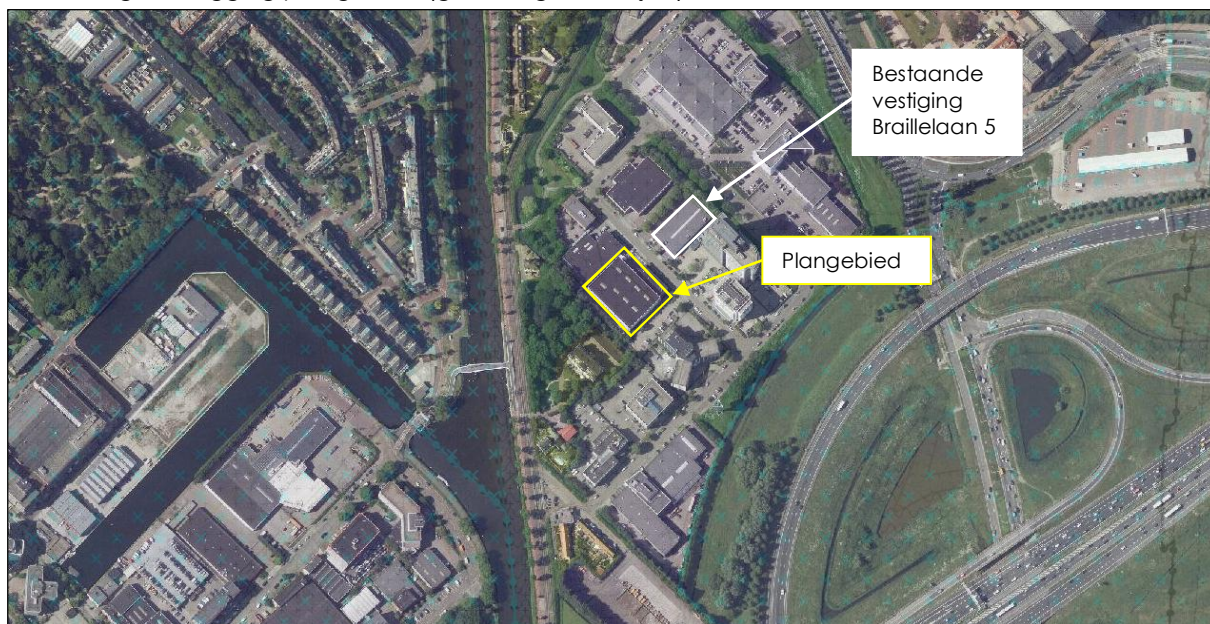
Het plangebied aan de Braillelaan 10 is gelegen op het bedrijventerrein Broekpolder aan de oostkant van de kern Rijswijk. Het pand was voorheen in gebruik voor bedrijfsdoeleinden en kantoorfunctie en staat al geruime tijd leeg. De initiatiefnemer is voornemens om met de nieuwbouw aan de Braillelaan 10 haar huidige kliniek aan de Braillelaan 5 uit te breiden.

Het doel van dit onderzoek is om een uitspraak te kunnen doen, of voor het initiatief knelpunten zijn op het vlak van externe veiligheid. Met het onderzoek zijn risicobronnen in de omgeving van het plangebied geïnventariseerd, voor zover het plangebied zich binnen hun invloedsg gebied bevindt. Op basis van de verzamelde informatie is een inschatting gegeven van knelpunten en mogelijke vervolgacties. De bevindingen zijn in dit rapport weergegeven.

1.2 Huidige situatie

In afbeelding 1 is de situering van het plangebied en de directe omgeving te zien. Het betreft een stedelijk gebied waarin woningen, kantoren en bedrijven aanwezig zijn. Ten zuiden is de rijksweg A4/A13 gelegen.

Afbeelding 1: Ligging plangebied (globaal geel omlijnd)



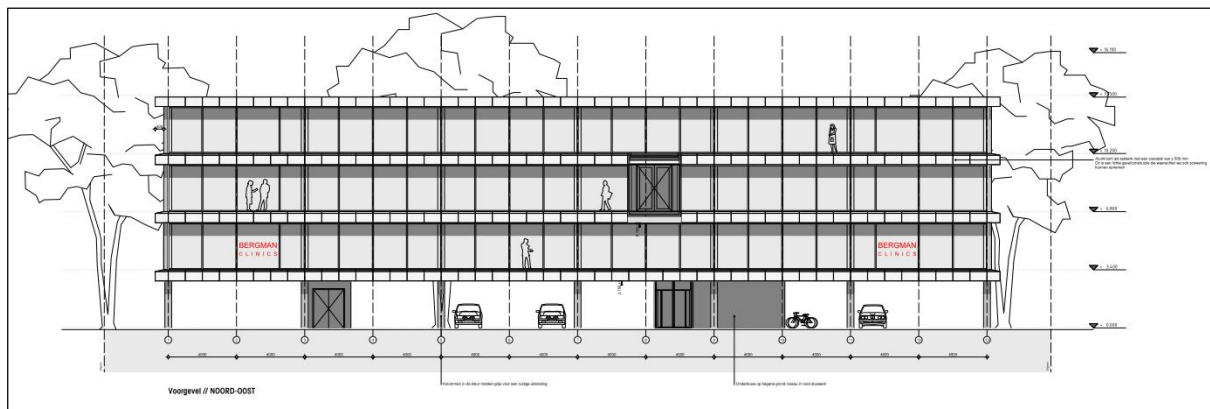
1.3 Toekomstige situatie

Initiatiefnemer is voornemens om met de nieuwbouw aan de Braillelaan 10 haar huidige kliniek aan de Braillelaan 5 uit te breiden. Onderdeel van het plan is om de nieuwbouw middels een loopbrug te verbinden met het bestaande gebouw aan de Braillelaan 5. De loopbrug is functioneel noodzakelijk doordat de behandelkamers reeds gevestigd zijn in het pand aan de Braillelaan 5 en de cliënten daarna overgebracht worden naar de 'recovery' en nazorg aan de Braillelaan 10.

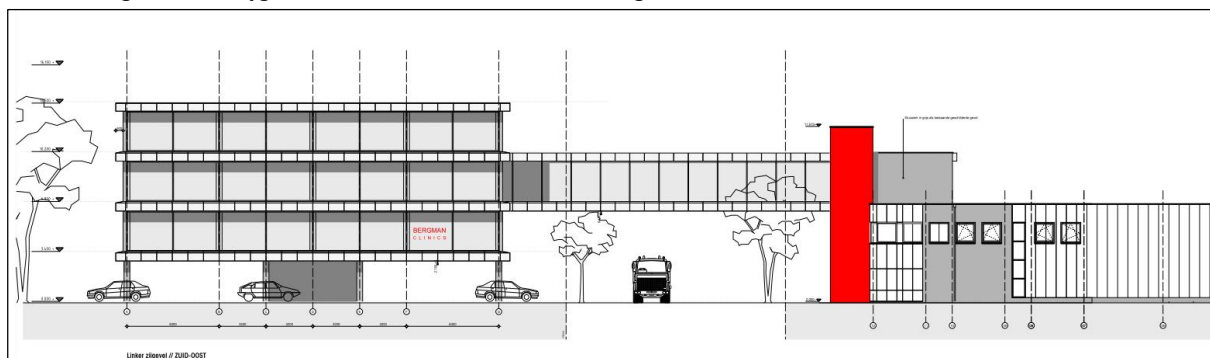


Het parkeren geschiedt op maaiveld onder het pand en aan de achterzijde van het pand. In de onderstaande afbeeldingen een weergave van het beoogde plan.

Afbeelding 2: Voorgevel nieuwbouw



Afbeelding 3: Linkerzijgevel nieuwbouw met verbinding bestaande kliniek



Door de ontwikkeling is er sprake van een verhoging van de personendichtheid, in het bijzonder in de nachtperiode. Vanwege dit aspect is in ieder geval de invloed op de hoogte van het groepsrisico van belang voor het onderzoek.

1.4 Reikwijdte onderzoek

Door de opdrachtgever is om een integrale beoordeling van de externe veiligheid in relatie tot het initiatief gevraagd. Uitgangspunt daarbij is dat niet alleen een kwalitatieve analyse (quickscan) wordt uitgevoerd, maar dat waar nodig ook een kwantitatieve (rekentechnische) onderbouwing wordt gegeven van de verandering in het groepsrisico. In dit rapport zijn de kwalitatieve en kwantitatieve elementen samengevoegd.

Ook wordt voorzien in het aanleveren van elementen voor het invullen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico.



2. BELEIDSKADER

Het beoordelingskader externe veiligheid richt zich op gevaarlijke stoffen en kan naar risico-bron grofweg als volgt ingedeeld worden:

1. inrichtingen waar risicovolle activiteiten plaatsvinden;
2. buisleidingen;
3. vervoer over weg, water of spoor;
4. luchtverkeer¹;
5. fysiek veiligheid (windmolens en hoogspanning, overstroming weide/bos brand)².

In het veiligheidsbeleid wordt gewerkt met afstanden of gebieden. Daarbij zijn drie basisbegrippen van belang, te weten:

- PR-gebied: gebied waar plaatsgebonden risiconormen (PR) gelden en getoetst moeten worden.
- Invloedsgebied: gebied waar beoordeling en verantwoording van het groepsrisico (GR) nodig is.
- Plasbrandaandachtsgebied: het gebied (PAG) waarin rekening gehouden moet worden met de effecten van een plasbrand.

2.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien deze zich onafgebroken en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren. Dit zijn lijnen die punten met een zelfde risico met elkaar verbinden op een topografische kaart. Voor het plaatsgebonden risico geldt een grenswaarde voor kwetsbare objecten (b.v. woningen) en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten (b.v. bepaalde bedrijfsgebouwen).

De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico wordt voor nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten gesteld op een niveau van 10^{-6} per jaar. Binnen de 10^{-6} contour mogen geen nieuwe kwetsbare functies mogelijk worden gemaakt.

2.2 Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval in een inrichting waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. Het GR voor transport is de kans per jaar per kilometer transportroute dat een groep van tien of meer personen in de omgeving van een transportroute in een keer het dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval op die transportroute.

De normen voor het GR hebben een oriënterende waarde (inspanningsverplichting). Indien de oriënterende waarde voor het groepsrisico wordt overschreden, legt dit vaak ook ruimtelijke beperkingen op aan een gebied buiten de 10^{-6} -contour (PR).

¹ Het aspect luchtverkeer is in dit onderzoek niet van toepassing

² Het aspect fysieke veiligheid is in dit onderzoek niet van toepassing



Het GR wordt meestal weergegeven in een FN-curve grafiek, waarin op de horizontale as het aantal doden N staat en op verticale as de cumulatieve kans F per jaar op een ongeval waarbij N of meer doden vallen.

2.3 Plasbrandaandachtsgebied

Het plasbrandaandachtsgebied (PAG) is het gebied waarin bij het realiseren van kwetsbare objecten rekening gehouden dient te worden met de effecten van een zogenaamde plasbrand. Deze plasbrand kan ontstaan door de ontsteking van uitgestroomde brandbare vloeistof uit een schip of tankwagen. In de Regeling Basisnet zijn de afstanden van het PAG voor weg, spoor en water vastgelegd.

Een PAG geldt alleen voor nieuwe (nog te bouwen) kwetsbare objecten. Indien zich bestaande kwetsbare objecten binnen het PAG bevinden, hoeven deze niet te worden gesaneerd. Bij bouwplannen die binnen een PAG vallen zal specifiek moeten worden ingegaan op de effecten van een plasbrand (motivatie verplicht). Hier zouden bijvoorbeeld extra (bouwkundige) maatregelen kunnen volgen. Het PAG is verankerd in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

2.4 Verantwoordingsplicht

Berekeningen van het groepsrisico geven inzicht in de mate van maatschappelijke ontwrichting. Met de uitkomsten van een dergelijke berekening kan daarom bewuster met risico's worden omgegaan. Het is bij de beoordeling van dit groepsrisico de vraag welke omvang van ramp of ontwrichting aanvaardbaar is.

Hoe er met de verantwoording van het groepsrisico omgegaan dient te worden, verschilt per risicobron. Ten aanzien van inrichtingen wordt de verantwoording geregeld via het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), ten aanzien van buisleidingen is dit geborgd in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en ten aanzien van het vervoer van gevaarlijke stoffen geldt hiervoor het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

Bevi

1. Aanwezige en de te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de inrichting/ inrichtingen.
2. De hoogte van het groepsrisico per inrichting op het tijdstip waarop dat besluit wordt vastgesteld.
3. Indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door degene die de inrichting drijft.
4. Indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die in dat besluit zijn opgenomen.
5. Voorschriften ter beperking van het groepsrisico die het bevoegd gezag voornemens is te verbinden aan een inrichting.
6. Voor- en nadelen van andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico.
7. De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst.
8. De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp in de inrichting(en).



9. De mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de inrichting, om zich in veiligheid te brengen indien zich in die inrichting een ramp voordoet.

BevbBeperkte verantwoording

1. Een vermelding van de personendichtheid in het invloedsgebied.
2. De hoogte van het groepsrisico per kilometer buisleiding.
3. De mogelijkheden tot voorbereiden van bestrijding en beperking van rampen.
4. De mogelijkheden tot zelfredzaamheid van personen binnen het plangebied.

Volledige verantwoording

De volledige verantwoording gebeurt conform de hiervoor onder Bevi omschreven verantwoording.

BevtBeperkte verantwoording

Het Bevt schrijft voor dat voor alle ruimtelijke plannen binnen de invloedssfeer van een transportroute aandacht moet worden geschonken aan:

1. Mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval.
2. Zelfredzaamheid ten aanzien van nog niet gerealiseerde (beperkt kwetsbare objecten).

Volledige verantwoording

Wanneer het ruimtelijk plan binnen 200 meter van een transportroute gelegen is, dient ook aandacht te worden geschonken aan de volgende aspecten:

1. Dichtheid van personen en de verwachte veranderingen.
2. Hoogte van het groepsrisico.
3. Maatregelen ter beperking van het groepsrisico (waaronder stedenbouwkundige opzet, bouwkundige voorzieningen en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte).
4. Mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

Er is echter sprake van een uitzondering wanneer:

1. Het groepsrisico niet hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde.
2. Het groepsrisico niet meer dan tien procent toeneemt en de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.
3. Het plangebied op meer dan 200 meter afstand van een transportroute ligt.

In dat geval kan volstaan worden met een beperkte verantwoording.



3. RISICO'S DOOR INRICHTINGEN

3.1 Algemeen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) legt veiligheidsnormen op aan bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. Het gaat daarbij onder meer om:

- bedrijven die onder het Besluit risico's zware ongevallen vallen (Brzo)
- LPG/LNG-tankstations
- opslagplaatsen (PGS)
- ammoniakkoel-/vriesinstallaties
- spoorwegemplacements

Het besluit bevat eisen voor het PR en regels voor het GR, en verplicht gemeenten en provincies hier bij het verlenen van milieuvergunningen en het maken van bestemmingsplannen rekening mee te houden.

Op grond van het Bevi zijn in de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) voor een aantal bedrijfscategorieën vaste veiligheidsafstanden opgenomen. Voor zogenaamde niet-categoriale bedrijven moet de veiligheidsafstanden berekend worden.

Op 29 juni 2016 is de Revi gewijzigd in werking getreden. Aanleiding voor de wijziging van de Revi is de Safety Deal. Met de Safety Deal zijn afspraken tussen het ministerie van Infrastructuur en Milieu en de LPG-sector vastgelegd. De afspraken hebben betrekking op het toepassen van hittewerende bekleding op LPG-tankwagens. De hittewerende bekleding zorgt ervoor dat het ontstaan van een warme BLEVE³ (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) vertraagd wordt.

Door de verlaging van het risico op een warme BLEVE zijn de veiligheidsafstanden van het plaatsgebonden risico voor een LPG-tankstation verlaagd. In onderstaande tabel zijn de risicoafstanden van de Revi bij ondergrondse opslag weergegeven. De veiligheidsafstand voor tankstations met een bovengronds LPG-reservoir bedraagt 120 meter. Een verantwoording van het groepsrisico is binnen het invloedsgebied van 150 meter van toepassing.

Tabel 1: Risicoafstanden Revi bij ondergrondse opslag

Doorzet (m ³ per jaar)	Afstand (m) vanaf vulpunt	Afstand (m) vanaf ondergronds of ingeterpt reservoir	Afstand (m) vanaf afleverzuil
≥ 1000	40	25	15
500 – 1000	35	25	15
< 500	25	25	15

Met de inwerkingtreding van de gewijzigde Revi geldt ook de Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations voor besluiten met gevolgen⁴ voor de externe veiligheid

³ Een warme BLEVE wordt veroorzaakt doordat een aanwezige brand de druk in de LPG-tank doet oplopen. Hierdoor verzwakt en bezwijkt de tankwand. LPG komt vrij en ontsteekt. Er ontstaat een vuurbal en een drukgolf (bron: scenarioboek externe veiligheid).

⁴ De Circulaire is niet van toepassing op situaties waarin de veiligheidssituatie verbetert of gelijk blijft.



(V 28-06-16). In deze circulaire wordt verzocht bij het nemen van een nieuw besluit rekening te houden met de volgende effectafstanden:

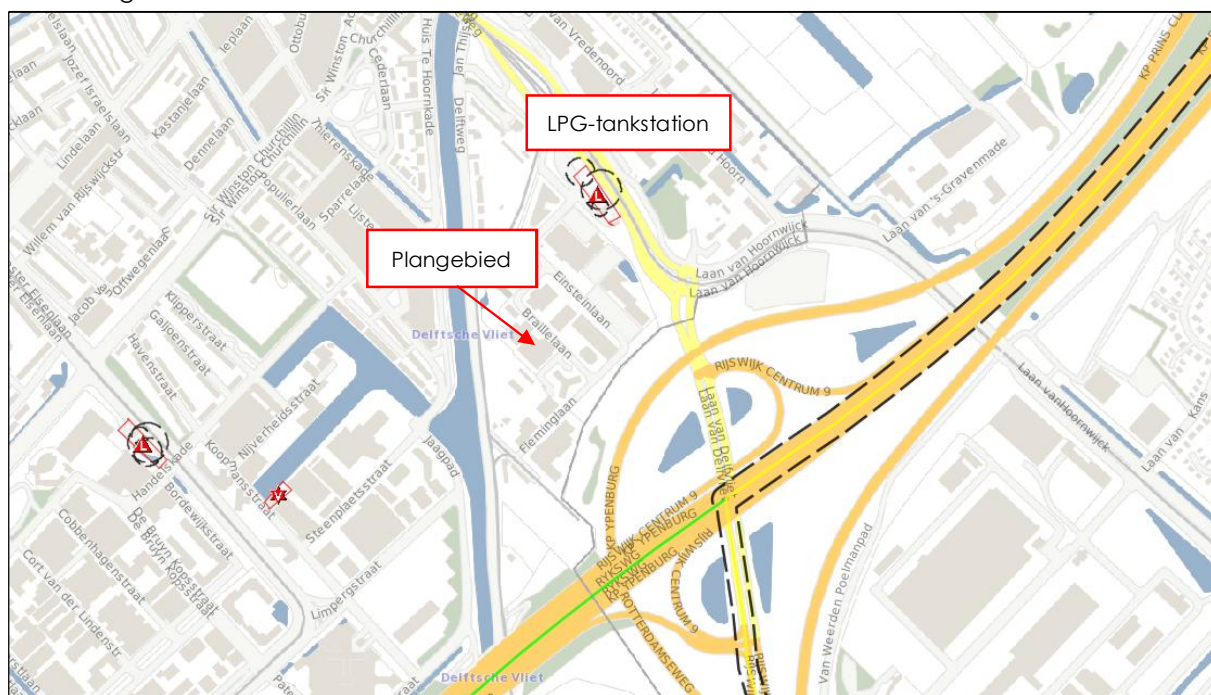
- 60 meter vanaf het LPG vulpunt voor (beperkt) kwetsbare objecten
- 160 meter vanaf het LPG vulpunt voor zeer⁵ kwetsbare objecten

Rekening houden met, wil zeggen dat de effectafstand in beginsel aangehouden moet worden, maar dat gemotiveerd afwijken is toegestaan door het treffen van veiligheidsmaatregelen.

3.2 Inventarisatie

Bij de inventarisatie van de risicobronnen die in de omgeving van het plangebied aanwezig zijn, is gebruik gemaakt van de risicokaart, zie afbeelding 4. Uit de risicokaart blijkt dat in de omgeving van plangebied één relevante risicobron aanwezig is, te weten het LPG-tankstation ten noordoosten op 300 meter afstand. De overige risicobronnen zijn gezien de afstand ten opzichte van het plangebied niet relevant.

Afbeelding 4: Risicokaart en bevi



⁵ De zeer kwetsbare objecten vormen een nieuwe categorie ten opzichte van het Bevi en spelen een rol in de modernisering van het Omgevingsveiligheidsbeleid. Zeer kwetsbare objecten zijn tevens kwetsbare objecten, ze vormen een subcategorie van de categorie kwetsbare objecten uit het Bevi. Het gaat om objecten waar groepen personen verblijven met een beperkte zelfredzaamheid, zoals minderjarigen, ouderen, zieken of gehandicapten. Zeer kwetsbare objecten zijn bijvoorbeeld ziekenhuizen en andere zorginstellingen, gebouwen voor onderwijs voor minderjarigen of buitenschoolse opvang, peuterspeelzalen, kinderdagverblijven, justitiële inrichtingen en asielzoekerscentra.

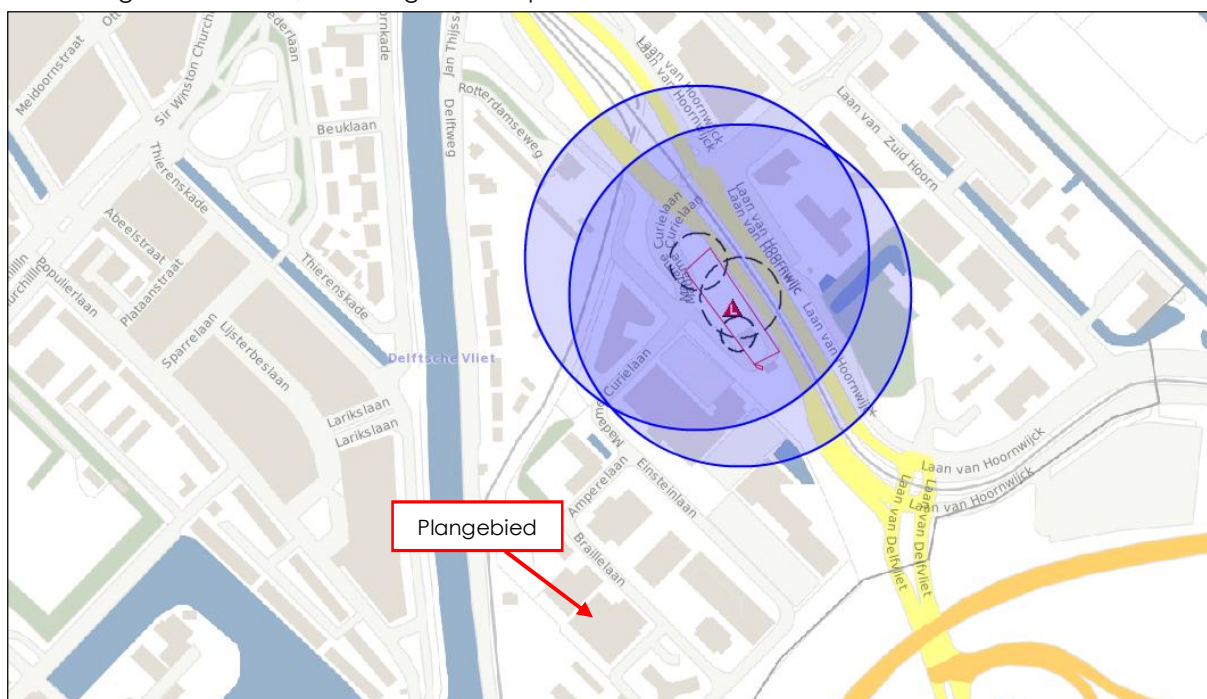


Tabel 2: Kenmerken LPG-tankstation

Bedrijf	Risicobron LPG	Invloedsgebied	Vergunde jaardoorzet m ³	PR 10 ⁻⁶
BP Ypenburg	Vulpunt Reservoir Afleverinstallaties	150 meter 150 meter 150 meter	1000	40 meter 25 meter 15 meter

In onderstaande afbeelding is de risicokaart weergegeven met daarin zichtbaar de PR-10⁻⁶ contour (zwarte stippellijn) en het invloedsgebied van het reservoir en vulpunt (150 m). Uit de gegevens blijkt dat de PR-10⁻⁶ contour en het invloedsgebied van het LPG-tankstation niet over het plangebied heen rijden.

Afbeelding 5: Risicokaart, invloedsgebied vulpunt en reservoir LPG-tankstation



Het plangebied ligt echter wel binnen het invloedsgebied in het geval van een incident bij de inrichting Het worst case scenario is een BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) van een LPG tankwagen. Hierbij zal de gehele inhoud van de tankwagen ineens explosief vrijkomen. Door dit scenario kunnen tot op 325 meter afstand personen overlijden en tot 500 meter afstand kunnen personen gewond raken als gevolg van het incident. Tot op 90 meter afstand kunnen er in pandig mensen overlijden door de drukgolf die er ontstaat.

3.3 Beoordeling

Het aspect externe veiligheid als gevolg van activiteiten met gevaarlijke stoffen binnen inrichtingen hoeft geen belemmering te vormen voor de ontwikkeling van het plangebied. Gezien de ligging binnen het invloedsgebied (in het geval van een incident) dient het groepsrisico verantwoordt te worden. Elementen voor de verantwoordingsplicht zijn opgenomen in hoofdstuk 6 van deze rapportage.



4. RISICO'S DOOR BUISLEIDINGEN

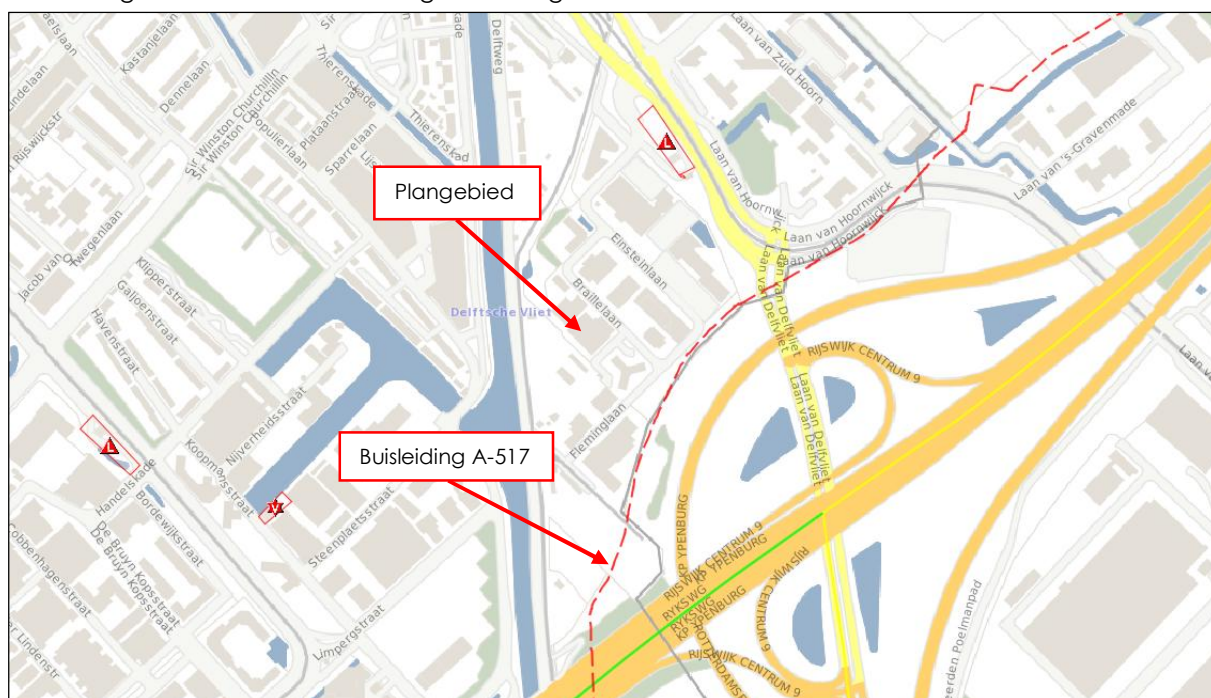
4.1 Algemeen

Het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) regelt de omgang met externe veiligheid rond buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen (zoals gas en brandbare vloeistoffen). De normen die door het Bevb worden gehanteerd zijn gelijkgesteld met het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), zodat eisen voor het plaatsgebonden risico (PR) en regels voor het groepsrisico (GR) gelijk zijn⁶.

4.2 Inventarisatie

In de onderstaande afbeelding is een uitsnede van de Risicokaart opgenomen waarin de ligging van de aardgasbuisleiding nabij het plangebied is weergegeven. In tabel 3 zijn de kenmerken van de buisleiding weergegeven.

Afbeelding 6: Risicokaart en situering buisleidingen



Tabel 3: Kenmerken aardgasbuisleiding

Kenmerk	Maximale werkdruk (bar)	Uitwendige diameter (mm)	1% letaliteitsgrens (m)*
A-517	66,2	762	380

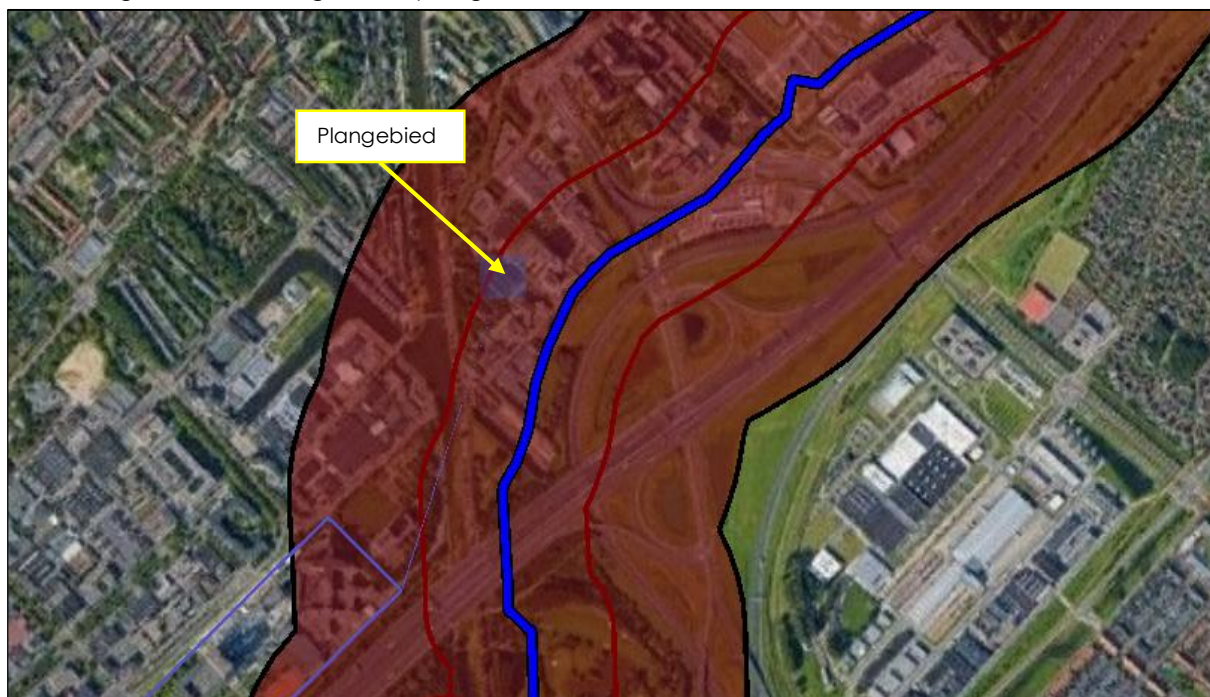
* afstanden zijn naar boven afgerond.

Uit voorgenoemde kenmerken en navolgende afbeelding blijkt dat de 1% letaliteitsgrens van de buisleiding over het plangebied heen rijkt. Het plangebied ligt op circa 120 meter afstand.

⁶ Voor hogedruk aardgasleidingen met een ontwerpdruk lager dan 16 bar is geen externe veiligheidsbeleid van kracht. Het plaatsgebonden risico van deze leidingen kan bovendien niet worden berekend, omdat de kansen op lekkage en breuk van dergelijke leidingen niet bekend zijn.



Afbeelding 7: 1% letaliteitsgrens en plangebied



4.3 Kwantitatieve analyse buisleiding

Met het berekeningsmodel CAROLA zijn het plaatsgebonden risico en het groepsrisico bepaald. Twee varianten zijn berekend, te weten de huidige situatie en de toekomstige situatie zoals in paragraaf 1.2 en 1.3 is aangegeven. Voor de toekomstige situatie is geen doorkijk gegeven voor de lange termijn, aangezien er geen sprake is van voorziene veranderingen in de uitgangspunten van de buisleiding. De karakteristieken van de buisleiding zijn via het bevoegd gezag bij de exploitant van de leiding opgevraagd en als invoer van het model gebruikt.

Het onderzoeksgebied dat is geselecteerd voor de op te vragen gegevens is ruim genomen. Dit vanwege de minimaal benodigde leidinglengte conform de door de overheid gestelde richtlijnen. Aangezien meerdere buisleidingen in het (ruim) geselecteerde onderzoeksgebied aanwezig zijn, komt ook informatie over andere buisleidingen in de automatisch gegenereerde rapportage naar voren. De relevante risicobron voor het plangebied heeft als leidingnaam:

- 5044_leiding-A-517-deel-1 (N.V. Nederlandse Gasunie)

Populatie

Huidige situatie

De personendichtheid is gedefinieerd als het gemiddeld aantal personen per bestemming. In de huidige situatie is de personendichtheid in de omgeving van het plangebied door middel van de BAG populatieservice bepaald. Deze gegevens zijn daarna geverifieerd met de gegevens van ruimtelijke plannen en BAG viewer.



Voor het kantoor van het European Patent Office (EPO) aan de Patentlaan 2 in Rijswijk is in het model de huidige populatie vervangen en is uitgegaan van het aantal personen welke in de toekomstige nieuwbouw (reeds in aanbouw) worden verwacht. De nieuwbouw heeft conform BAG een oppervlakte van 91.887 m², dit leidt tot een populatie van 3.063 personen.

Toekomstige situatie

De gewenste ontwikkeling is daarna op basis van de planomschrijving ingevoerd. Hierbij is gebruik gemaakt van de informatie die door de initiatiefnemer is aangeleverd, met een maximale bezetting voor de nacht van 58 procent aanwezigheid en voor de dag 100 procent. Het aantal personen voor de gewenste ontwikkeling is daarna afgerond naar boven en komt uit op 263 personen in de dag, en 151 personen in de nacht. De populatiegegevens van de huidige en gewenste ontwikkeling zijn te vinden in de rapportage in bijlage 1 en 2.

Resultaten plaatsgebonden risico

Uit de informatie die is opgenomen in bijlage 1 en 2 blijkt dat het plangebied niet binnen de 10⁻⁶ contour van de buisleiding is gelegen (deze contour is niet aanwezig of ligt op de buisleiding zelf). Dat betekent dat zowel in de huidige als in de toekomstige situatie aan de norm voor het plaatsgebonden risico wordt voldaan.

Resultaten groepsrisico

De afbeelding hierna betreft de zogenaamde FN curve die hoort bij de relevante buisleiding en heeft betrekking op de kilometer leiding met de maximale overschrijdingsfactor, in respectievelijk de huidige en toekomstige situatie.

Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van 1 zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden. De rode lijn geeft de oriëntatiewaarde weer en de blauwe lijn het groepsrisico als gevolg van de buisleiding.

Afbeelding 8: FN Curve huidige en toekomstige situatie

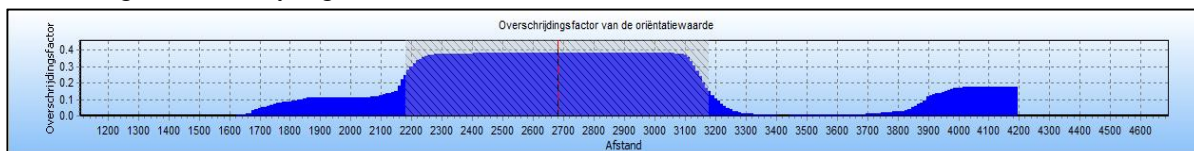


De voor de relevante buisleiding maximale overschrijdingsfactor wordt in de huidige en toekomstige situatie gevonden bij 375 slachtoffers en een frequentie van 2.71 E-008. De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.381 en correspondeert met die kilometer



leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 2180.00 en stationing 3180.00. De FN curve heeft zowel in de huidige als in de toekomstige situatie hetzelfde verloop en blijft onder de oriëntatiewaarde.

Afbeelding 9: Overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde



4.4 Beoordeling

Plaatsgebonden risico

De buisleiding bevat geen PR 10^{-6} risicocontour. Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Groepsrisico

Het aspect externe veiligheid als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen hoeft geen belemmering te zijn voor de ontwikkeling in het plangebied, de oriëntatiewaarde wordt niet overschreden.

Omdat basis van de rekenresultaten blijkt dat het groepsrisico hoger is dan $0,01 \times$ de oriëntatiewaarde dient het groepsrisico verantwoordt te worden, conform lid 1 van artikel 12 van het Bevb. Het bevoegd gezag dient een besluit te nemen over de verantwoording. Elementen voor deze verantwoordingsplicht zijn uitgewerkt in hoofdstuk 6 van deze rapportage.



5. RISICO'S DOOR VERVOER OVER WEG, WATER OF SPOOR

5.1 Algemeen

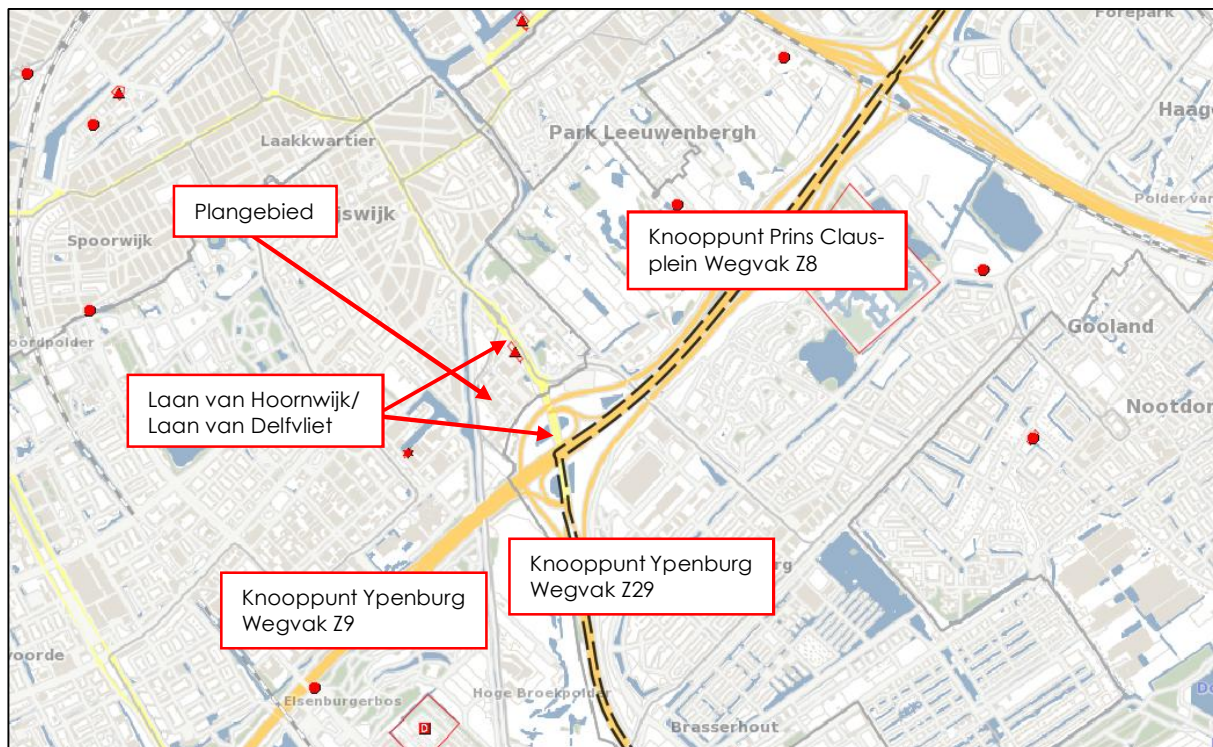
Het beleid voor vervoer van gevaarlijke stoffen via weg, binnenvaart en spoorweg is opgenomen in het Basisnet. Het Basisnet is een landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Binnen bepaalde grenzen wordt dit vervoer over weg, binnenwater en spoor gegarandeerd. Het Basisnet heeft betrekking op de Rijksinfrastructuur: hoofdwegen (snelwegen), hoofdwaterwegen (binnenwateren) en hoofdspoorwegen (enkele uitzonderingen daargelaten).

De wetgeving over het Basisnet wordt ook wel "Wet Basisnet" genoemd. De "Wet Basisnet" is een stelsel van wetten en regels die hun oorsprong hebben in verschillende gebieden. Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen is de Wet Vervoer Gevaarlijke Stoffen (Wvgs) de belangrijkste wet en die is aangepast aan het Basisnet. Voor ruimtelijke ordening in relatie tot de transportroutes is het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) ontstaan. Dit besluit is gebaseerd op de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en de Wet milieubeheer. In de Regeling Basisnet is opgenomen waar risicoplafonds liggen langs transportroutes en welke regels er gelden voor ruimtelijke ontwikkeling.

5.2 Inventarisatie

Aan de hand van de regeling basisnet en de Risicokaart zijn de transportroutes in de omgeving van het plangebied geïnventariseerd.

Afbeelding 10: Risicokaart en transportroutes





Uit de inventarisatie is gebleken dat in de omgeving van het plangebied:

- over de Laan van Hoornwijk/Laan van Delfvliet gevaarlijke stoffen worden vervoerd met een relevante intensiteit;
- over het knooppunt Prins Clausplein gevaarlijke stoffen worden vervoerd met een relevante intensiteit;
- over het knooppunt Ypenburg gevaarlijke stoffen worden vervoerd met een relevante intensiteit.

Laan van Hoornwijk/Laan van Delfvliet

Plaatsgebonden risico

De Laan van Hoornwijk/Laan van Delfvliet maakt geen onderdeel uit van het Basisnet, echter vindt er wel transport van LPG plaats. De plaatsgebonden risicocontour van deze route ligt op de weg. Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Groepsrisico

Aangezien het plangebied binnen het invloedsgebied voor LPG (355 meter) ligt, dient het groepsrisico verantwoordt te worden. Op basis van informatie van de Omgevingsdienst Haaglanden⁷, blijkt dat het groepsrisico in de huidige situatie hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde, maar wel lager dan de oriëntatiewaarde. Omdat het plangebied niet binnen 200 meter ligt van de transportroute volstaat een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

Knooppunt Prins Clausplein

Plaatsgebonden risico

Het plangebied ligt niet binnen de plaatsgebonden risicocontour van de het knooppunt Prins Clausplein. Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Groepsrisico

Over het knooppunt Prins Clausplein worden brandbare vloeistoffen, brandbare gassen, toxische vloeistoffen en toxische gassen vervoerd. Het invloedsgebied voor de transportroute bedraagt hiermee 4000 meter. De stofcategorie GF3 (LPG) is maatgevend voor de externe veiligheidsrisico's en de effecten in geval van een incident. Het invloedsgebied voor deze stofcategorie bedraagt 355 meter. Het knooppunt Prins Clausplein ligt op circa 2400 meter ten noordoosten van het plangebied. Gezien voorgaande afstanden kan volstaan worden met een beperkte verantwoording.

Knooppunt Ypenburg

Plaatsgebonden risico

Het plangebied ligt niet binnen de plaatsgebonden risicocontour van de het knooppunt Ypenburg. Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Groepsrisico

Over het knooppunt Ypenburg worden eveneens brandbare vloeistoffen, brandbare gassen, toxische vloeistoffen en toxische gassen vervoerd. Omdat het plangebied op circa 190 meter

⁷ Advies VRH externe veiligheid omgevingsvergunning Braillelaan 10 d.d. 6 ,maart 2018, kenmerk: 2017110718199



van de verbindingsboog ligt van het knooppunt en daarmee binnen het invloedsgebied, dient het groepsrisico nader beschouwd te worden.

5.3 Tussenconclusie

Het aspect externe veiligheid als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen door vervoer over weg de Laan van Delftvliet/Laan van Hoornwijk en over het knooppunt Prins Clausplein vormen geen belemmering te vormen voor de ontwikkeling in het plangebied. Wel dient het groepsrisico verantwoordt te worden. Het groepsrisico ten aanzien van het knooppunt Ypenburg dient nader onderzocht te worden.

5.4 Risicoberekening

Het onderzoek voor het knooppunt Ypenburg is uitgevoerd met behulp van het software pakket RBM II (versie 2.4). Met dit rekenprogramma kan voor een bepaalde route berekend worden wat het plaatsgebonden risico en het groepsrisico is als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen. Naast de transportroute worden de (beperkt) kwetsbare objecten gemodelleerd.

Er is een berekening uitgevoerd voor de huidige situatie en de situatie na planrealisatie. Door beide situaties met elkaar te vergelijken wordt het effect van het plan op het groepsrisico duidelijk.

Transportintensiteit

De vervoersstatistieken voor het knooppunt Ypenburg zijn overgenomen uit bijlage II van de regeling Basisnet. In overeenstemming met de Omgevingsdienst Haaglanden is voor de verbindingsbogen van het knooppunt Ypenburg uitgegaan van de vervoerstatistieken behorende bij wegvak Z29.

Voor beide verbindingsbogen is conform de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) (RIVM, 2017) uitgegaan van de helft van het aantal transporten (afgerond) uit de regeling Basisnet, zie tabel 4.

Tabel 4: Vervoersstatistieken per verbindingsboog (50%)

Weg-vak	Naam basisnetweg	LF1	LF2	LT1	LT2	LT3	GF1	GF2	GF3	GT2	GT3	GT4	GT5
Z29	A13: Knp. Ypenburg – afrit 9 (Delft)	7479	30053	434	757	50	0	0	1820	0	0	96	0

Populatie

Huidige situatie

De personendichtheid in de huidige situatie is gedefinieerd als het gemiddeld aantal personen per bestemming. In de huidige en toekomstige situatie is de personendichtheid in de omgeving van het plangebied door middel van de BAG populatieservice bepaald. Deze gegevens zijn daarna geverifieerd met de gegevens van ruimtelijke plannen en BAG viewer. Uitsluitend de populatie binnen het maatgevend invloedsgebied voor GF3 is geïnventariseerd, dit wil zeggen uitsluitend binnen 355 meter aan weerszijden van de verbindingsbogen.



Toekomstige situatie

De gewenste ontwikkeling is op basis van de planomschrijving ingevoerd en is reeds verantwoord in paragraaf 4.3 van deze rapportage.

Resultaten en bevindingen

Voor de twee beschouwde situaties zijn de rapportages van de berekeningen opgenomen in de bijlagen 3 en 4. De resultaten voor het PR zijn als 10^{-5} tot en met 10^{-8} waarden per jaar gepresenteerd. De contouren worden samen met de desbetreffende bevolkingsverdeling langs de route vertoond. De resultaten voor het GR worden vertoond in een FN-curve.

Plaatsgebonden risico

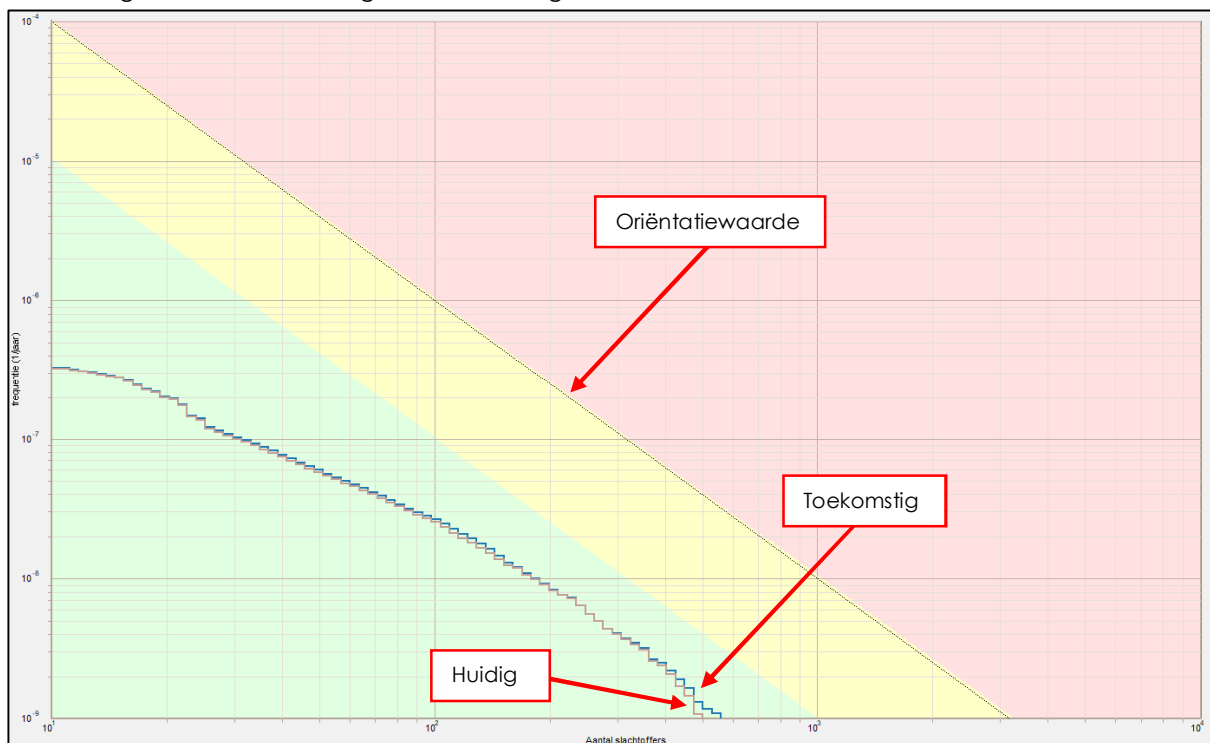
Het plangebied ligt niet binnen de 10^{-6} contour van het spoor. Het plaatsgebonden risico levert daarmee géén belemmering voor de gewenste ontwikkeling op.

Groepsrisico

Afbeelding 9 geeft de berekende FN-curve van de huidige en de toekomstige situatie weer ten aanzien van het transport van gevaarlijke stoffen voor de verbindingsboog A4 naar A13. Uit de FN-curve blijkt dat het groepsrisico in het groene gebied van de FN-curve is gelegen. Dit betekent dat het groepsrisico in beide situaties onder de oriënterende waarde blijft.

Het hoogste groepsrisico per km en het gesommeerde groepsrisico blijven eveneens onder de oriëntatiewaarde, de resultaten daarvan zijn weergegeven in bijlage 3 en 4.

Afbeelding 11: FN-curve huidige en toekomstige situatie



Uit de resultaten blijkt dat het groepsrisico van de verbindingsboog A4 naar A13 in de toekomstige situatie stijgt en is berekend op $0,00042 \times$ de oriëntatiewaarde. Na planrealisatie neemt



het maximaal aantal slachtoffers met 58 personen toe. In de onderstaande tabel zijn de kenmerken van het groepsrisico weergegeven.

Tabel 5: Kenmerken van het groepsrisico van A4 naar A13

	Huidige situatie	Toekomstige situatie
Normwaarde	0,00041	0,00042
Max. frequentie (Max F.)	$3,2 \cdot 10^{-7}$ /jaar	$3,3 \cdot 10^{-7}$ /jaar
Max. aantal slachtoffers (Max. N.)	502 ($1,1 \cdot 10^{-9}$ /jaar)	560 ($1,1 \cdot 10^{-9}$ /jaar)
Verwachtingswaarde	$1,33 \cdot 10^{-5}$ /jaar	$1,38 \cdot 10^{-5}$ /jaar

De verantwoordingsplicht en aanzien van het groepsrisico is uitgewerkt in hoofdstuk 6 van deze rapportage.

5.5 Beoordeling

Het aspect externe veiligheid als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen door vervoer over de weg (Laan van Hoornwijk/Laan van Delfvliet en het Knooppunt Prins Clausplein) vormt geen belemmering voor de ontwikkeling van het plangebied. Het groepsrisico ten aanzien van het Knooppunt Ypenburg is nader onderzocht.

Plaatsgebonden risico

Het plangebied ligt niet binnen de 10^{-6} contour van het knooppunt. Het plaatsgebonden risico levert daarmee géén belemmering voor de gewenste ontwikkeling op.

Groepsrisico

Het groepsrisico blijft in de huidige en toekomstige situatie onder de oriëntatiewaarde. Na planrealisatie neemt het maximaal aantal slachtoffers met 58 personen toe. Elementen voor de verantwoording van het groepsrisico zijn uitgewerkt in hoofdstuk 6 van deze rapportage.



6. VERANTWOORDINGSPLICHT GROEPSRISICO

6.1 Algemeen

In het kader van het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) moet het groepsrisico verantwoord worden. De verantwoordingsplicht geldt ook als het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij de verantwoording dient de regionale brandweer om advies gevraagd te worden.

6.2 Bepaling van de risico's

Uit het onderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation BP Ypenburg, de hoge druk aardgasbuisleiding A-517 en het Transport van gevaarlijke stoffen over het knooppunt Ypenburg. De Veiligheidsregio Haaglanden (VRH) heeft in haar advies ten aanzien van de omgevingsvergunning van de Braillelaan 10 de maatgevende scenario's aangegeven in het geval van een incident⁸. De maatgevende scenario's zijn onderstaand integraal weergegeven.

Maatgevende scenario's

LPG-tankstation BP Ypenburg

Het ergst denkbare scenario voor een LPG tankstation is een BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) van een LPG tankwagen die betrokken is bij een brand nabij of in het LPG tankstation. Hierbij zal de gehele inhoud van de tankwagen ineens explosief vrijkomen. Daarbij komt veel hitte vrij, door de ontstane vuurwolk en als gevolg van de explosie is er ook een drukgolf. Door dit scenario kunnen tot op 325 meter personen overlijden en tot 500 meter kunnen personen gewond raken als gevolg van het incident. In gebouwen zijn mensen deels beschermd, maar tot op 90 meter afstand kunnen er ook binnenshuis nog personen overlijden mede door de drukgolf die ontstaat. De kans op dit scenario is afhankelijk van verschillende omstandigheden, maar in de meeste gevallen erg klein (kans kleiner dan 1 op de 10 miljoen per jaar).

Aardgasbuisleiding

Het meest waarschijnlijke en meest voorkomende incident is beschadiging van de buisleiding door grondwerkzaamheden. Hierbij kan aardgas uitstromen, maar aangenomen wordt dat door snel en accuraat optreden van alle betrokkenen (o.a. Gasunie, omwonenden) de ontstane gaswolk niet tot ontbranding zal komen. Omdat het hierbij gaat om een reukloos gas (er is nog geen geurstof aan toegevoegd) zal een lekkage door omwonenden moeilijk ontdekt worden. Pas als men de lekkage ziet of hoort zal men actie ondernemen.

Het ergst denkbare scenario is een grote breuk in de aardgastransportleiding die explosief tot ontbranding komt waardoor een fakkelbrand ontstaat. Bij dit scenario is tot in de wijde omgeving de explosie merkbaar en kunnen er tot 380 meter (1% letaliteitgrens) personen overlijden. Tot 160 meter is de verwachting dat alle aanwezige personen overlijden. Daarnaast kunnen er tot 195 meter verschillende secundaire branden ontstaan door de vrijgekomen hitte. Tot op 435 meter bestaat de kans dat mensen eerstegraads brandwonden oplopen. De kans op dit scenario is erg klein.

⁸ Advies VRH externe veiligheid omgevingsvergunning Braillelaan 10 d.d. 6 maart 2018, kenmerk: 2017110718199



Transport van gevaarlijke stoffen over de weg

Het meest waarschijnlijke scenario is een lekkage van een tankwagen met gevaarlijke stoffen. Hierbij komt een kleine hoeveelheid van de vervoerde stof vrij. Hoe groot de effecten naar de omgeving zullen zijn, is afhankelijk van de stof en de hoeveelheid die is vrijgekomen. Bij de meeste stoffen zal de omgeving uit voorzorg worden ontruimd maar zullen er, buiten irritatie aan luchtwegen en ogen en/of stankoverlast, weinig problemen zijn.

Eén van de ergst denkbare scenario's is in dit geval een BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) van een tankwagen met brandbaar gas door impact (zoals een aanrijding) op het knooppunt Ypenburg. Hierbij zal de gehele inhoud van de tankwagen ineens explosief vrijkomen. Als gevolg van de explosie is er ook een drukgolf, waarbij veel hitte vrijkomt door de ontstane vuurwolk. De kans hierop is afhankelijk van verschillende omstandigheden, maar in de meeste gevallen erg klein. Bij het ergst denkbare scenario zullen tot 325 meter (invloedsgebied) van het incident nog slachtoffers kunnen vallen. Tot op ongeveer 400 meter kunnen mensen eerstegraads brandwonden oplopen.

6.3 Toelichting op onderdelen verantwoording

In deze paragraaf volgt een beknopte beschrijving van de zaken die voor dit plan relevant zijn voor de verantwoording.

Personendichtheid en omvang risico

In de rapportages, de bijlagen 1 t/m 4 zijn de dichtheden van personen binnen het invloedsgebied van de aardgasbuisleiding en het transport van gevaarlijke stoffen over het Knooppunt Ypenburg aangegeven.

LPG-tankstation BP Ypenburg

Het plangebied ligt op circa 300 meter afstand ten opzichte van het LPG-tankstation en leidt om die reden binnen het invloedsgebied van het reservoir en vulpunt (150 meter) niet een verhoging van het groepsrisico. In het geval van een incident met de tankwagen (BLEVE) kunnen tot op 325 meter personen overlijden. Gezien de afstand tot aan de risicobron en de mogelijkheid om in het geval van een incident binnenshuis te schuilen is de kans dat mensen komen te overlijden binnen het plangebied erg klein.

Aardgasbuisleiding

Zoals in paragraaf 4.3 van dit rapport is opgenomen blijft voor de hoge druk aardgasbuisleiding het groepsrisico gelijk. De voor de relevante buisleiding maximale overschrijdingsfactor wordt in de huidige en toekomstige situatie gevonden bij 375 slachtoffers en een frequentie van 2.71×10^{-8} . De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.381 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 2180.00 en stationing 3180.00.

Transport van gevaarlijke stoffen

Uit het berekende groepsrisico van ten aanzien van het Knooppunt Ypenburg blijkt dat het groepsrisico in de huidige en toekomstige situatie onder de oriëntatiewaarde blijft. Na planrealisatie neemt het maximaal aantal slachtoffers met 58 personen toe.



Maatregelen

Bij de risicobronnen zijn geen maatregelen te treffen door de ontwikkelaar van het plan. De maatregelen die getroffen kunnen worden richten zich op de beheersing en vermindering van de effecten van het incident.

Ter beperking van een eventueel incident is in de nieuwbouw gekozen voor het toepassen van mechanische ventilatie. Hierdoor kan, in het geval van een incident, met een eenvoudige handeling de gevolgen van het vrijkomen van giftige stoffen worden beperkt. Voor de bevordering van de zelfredzaamheid is het binnen het plangebied mogelijk om in afgekeerde zijde van de risicobronnen te vluchten. Het pand is toegankelijk middels een lift en een trapopgang via meerder in/uitgangen.

Zelfredzaamheid

Het plan is in hoofdzaak bestemd voor zelfredzame personen, echter na behandeling binnen de kliniek is het mogelijk dat patiënten minder of niet- zelfredzaam zijn. Patiënten die minder of niet-zelfredzaam zijn, dienen bij een incident door het personeel en/of de BHV-organisatie begeleidt te worden bij de evacuatie. Het aanwezige personeel wordt geïnstrueerd hoe te handelen in het geval van het incident en op welke wijze zij eveneens in staat om zichzelf in veiligheid te brengen. Binnen de huidige kliniek aan de Braillelaan 5 is deze kennis reeds aanwezig.

Voorbereiden, bestrijden en beperken van de omvang

De Veiligheidsregio Haaglanden heeft de bereikbaarheid voor hulpdiensten en de bestrijdbaarheid van calamiteiten met betrekking tot externe veiligheid in de huidige situatie als voldoende beschouwd⁹. Het plangebied is voor de hulpdiensten via twee toegangen bereikbaar. Indien het ergst denkbare scenario (BLEVE) zich voordoet zal de toekomstige hulpverleningscapaciteit naar verwachting wel onvoldoende zijn. Om die reden is assistentie vanuit andere regio's noodzakelijk.

Ten behoeve van de voorbereiding van een incident zal er binnen de organisatie een noodplan worden opgesteld waarin is opgenomen op welke wijze te handelen bij een incident. Voor overige voorbereiding en beperking van een incident kan gebruik worden gemaakt van NL-Alert dat operationeel is voor mobiele telefoons.

Alternatieven

Alternatieve wijzen van inrichting van het plangebied leiden niet tot een verandering van het groepsrisico ten opzichte van het nu beoogde plan.

6.4 Aanbevelingen veiligheidsregio

Ten behoeve van de omgevingsvergunning voor de nieuwbouw aan de Braillelaan 10 is de Veiligheidsregio Haaglanden (VRH) d.d. 8 februari 2018 verzocht om advies uit te brengen.

Door het in procedure brengen van dit rapport en deze groepsrisicoverantwoording en het treffen van de hierboven genoemde maatregelen wordt beoogd aan de adviezen van de veiligheidsregio te voldoen.

⁹ Advies VRH externe veiligheid omgevingsvergunning Braillelaan 10 d.d. 6 ,maart 2018, kenmerk: 2017110718199



7. CONCLUSIES EN AANBEVELING

Samenvattend wordt op basis van het uitgevoerde onderzoek externe veiligheid voor de ontwikkeling aan de Braillelaan 10 in Rijswijk het volgende geconcludeerd:

1. Het plaatsgebonden risico vormt in geen van de gevallen een belemmering voor de planontwikkeling.
2. Het groepsrisico blijft na planrealisatie in alle situaties waarin het plan voorziet onder de oriëntatiewaarde.
3. De realisatie van het plan leidt ten aanzien van het transport van gevaarlijke stoffen over het knooppunt Ypenburg tot een stijging van het groepsrisico, maar blijft onder de oriëntatiewaarde. Deze rapportage voorziet in elementen ten aanzien van de verantwoording van het groepsrisico.

Aanbevolen wordt, ten behoeve van de verantwoording van het groepsrisico, deze rapportage, aan de Veiligheidsregio voor te leggen.

SPA WNP ingenieurs



BIJLAGEN

Kwantitatieve Risicoanalyse 21720395 Braillelaan 10 in Rijswijk huidige situatie

Door:
SPA WNP ingenieurs

Inhoud

1 Inleiding	4
2 Invoergegevens	6
2.1 Interessegebied	6
2.2 Relevante leidingen.....	6
2.3 Populatie.....	8
3 Plaatsgebonden risico.....	11
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 5044_leiding-A-517-10-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.....	11
3.2 Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor 5044_leiding-A-517-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.....	12
3.3 Figuur 3.3 Plaatsgebonden risico voor 5044_leiding-W-514-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.....	12
3.4 Figuur 3.4 Plaatsgebonden risico voor 5044_leiding-W-514-07-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.....	13
3.5 Figuur 3.5 Plaatsgebonden risico voor 5044_leiding-W-536-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.....	13
3.6 Figuur 3.6 Plaatsgebonden risico voor 5044_leiding-W-536-06-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.....	14
3.7 Figuur 3.7 Plaatsgebonden risico voor 5044_leiding-W-536-07-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.....	14
3.8 Figuur 3.8 Plaatsgebonden risico voor 5044_leiding-W-536-08-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.....	15
4 Groepsrisico screening	16
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 5044_leiding-A-517-10-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.....	16
4.2 Figuur 4.2 Groepsrisico screening voor 5044_leiding-A-517-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.....	17
4.3 Figuur 4.3 Groepsrisico screening voor 5044_leiding-W-514-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.....	17
4.4 Figuur 4.4 Groepsrisico screening voor 5044_leiding-W-514-07-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.....	18
4.5 Figuur 4.5 Groepsrisico screening voor 5044_leiding-W-536-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.....	19
4.6 Figuur 4.6 Groepsrisico screening voor 5044_leiding-W-536-06-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.....	20
4.7 Figuur 4.7 Groepsrisico screening voor 5044_leiding-W-536-07-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.....	21
4.8 Figuur 4.8 Groepsrisico screening voor 5044_leiding-W-536-08-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.....	22
5 FN curves.....	24
5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 5044_leiding-A-517-10-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 250.00.....	24
5.2 Figuur 5.2 FN curve voor 5044_leiding-A-517-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2180.00 en stationing 3180.00.....	24

5.3 Figuur 5.3 FN curve voor 5044_leiding-W-514-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2210.00 en stationing 2780.00	25
5.4 Figuur 5.4 FN curve voor 5044_leiding-W-514-07-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 0.00	25
5.5 Figuur 5.5 FN curve voor 5044_leiding-W-536-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 800.00.....	25
5.6 Figuur 5.6 FN curve voor 5044_leiding-W-536-06-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 790.00.....	26
5.7 Figuur 5.7 FN curve voor 5044_leiding-W-536-07-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 0.00	26
5.8 Figuur 5.8 FN curve voor 5044_leiding-W-536-08-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 0.00	26
6 Referenties.....	27

1 Inleiding

In deze rapportage worden de gebruikte invoergegevens en de door CAROLA gegenereerde resultaten weergegeven. Deze gegevens vormen de basis voor een QRA-rapportage. Naast deze basisinvoergegevens en –resultaten wordt in de Handleiding Risicoberekeningen Bevb aangegeven welke elementen ook in de QRA beschreven moeten worden. In onderstaand overzicht worden welke elementen beschreven moeten worden en of deze door CAROLA worden aangeleverd. Indien de elementen niet door CAROLA worden gegenereerd, moeten ze door de opsteller van de QRA-rapportage worden ingevuld. Het meest recente overzicht van de te beschrijven elementen wordt gegeven in de van kracht zijnde versie van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb.

In CAROLA berekeningen wordt gebruik gemaakt van de parameters conform de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1]. Achtergrondinformatie over de berekeningen kan worden gevonden in [2, 3, 4, 5].

Overzicht van de elementen die in een QRA gerapporteerd moeten worden.

Onderwerp	Vertrouwelijk/ Openbaar	Aangeleverd door CAROLA
1 Algemene rapportgegevens		
Administratieve gegevens:	Openbaar	Deels
· naam en adres van de leidingexploitant(en) (volgens Bevb)		
· naam en adres van de opsteller van de QRA		Nee
Reden opstellen QRA	Openbaar	Nee
Gevolgde methodiek	Openbaar	Ja
· rekenpakket met versienummer		
· parameterbestand met versienummer		
Peildatum QRA	Openbaar	
· datum van de berekening		Ja
· datum van aanmaak van de buisleidinggegevens		Nee
2 Algemene beschrijving van de buisleiding(en)		
Gegevens buisleiding	Openbaar	
· naam buisleiding		Ja
· diameter		Ja
· druk		Ja
· eventuele mitigerende maatregelen		Ja
Ligging van de leiding, aan de hand van kaart(en) op schaal.	Openbaar	
· leiding		Ja
· noordpijl en schaalindicatie		Ja
3 Beschrijving omgeving		
Omgevingsbebouwing en gebiedsfuncties	Openbaar	
· bestemmingsplannen al dan niet gedeeltelijk binnen de PR 10 ⁻⁶ -contour en het invloedsgebied		Ja indien ingevoerd
Actuele topografische kaart	Openbaar	Ja indien ingevoerd
Een beschrijving van de bevolking rond de buisleiding, onder opgave van de wijze waarop deze beschrijving tot stand is gekomen (o.a. incidentele bebouwing, lintbebouwing)	Openbaar	Nee
Mogelijke gevaren van buiten de buisleiding die op de buisleiding effect kunnen hebben (risicoverhogende objecten, buurtbedrijven/activiteiten, vliegroutes, windturbines)	Openbaar	
Gebruikt weerstation	Openbaar	Ja
4 Beschrijving per leiding van mogelijke risico's voor de omgeving		
Samenvattend overzicht van de resultaten van de QRA, waarin tenminste is opgenomen:	Openbaar	Ja
Kaart met het berekende plaatsgebonden risico, met contouren voor 10 ⁻⁴ , 10 ⁻⁵ , 10 ⁻⁶ , 10 ⁻⁷ en 10 ⁻⁸ (indien aanwezig)	Openbaar	Ja
FN-curve, voor zowel huidige als toekomstige situatie, met het groepsrisico voor de kilometer buisleiding met de grootste overschrijding van de oriënterende waarde. Op de horizontale as van de grafiek met de FN-curve wordt het aantal dodelijke slachtoffers uitgezet, op de verticale as de cumulatieve kans tot 10 ⁻⁹ per jaar	Openbaar	Ja
FN-datapunt waarbij de maximale overschrijding van de oriëntatiewaarde optreedt, inclusief de factor van de overschrijding	Openbaar	Ja
Grafiek met de screening van het groepsrisico	Openbaar	Nee
Beschrijving of er kwetsbare bestemmingen en/of beperkt kwetsbare bestemmingen binnen de PR contour van 10 ⁻⁶ per jaar zijn	Openbaar	
Voorgestelde preventieve en repressieve maatregelen die in de QRA zijn meegenomen	Openbaar	Ja

2 Invoergegevens

De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.52. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.3. De berekeningen zijn uitgevoerd op 13-04-2018.

Dit project is opgeslagen onder de naam S:\2017 Projecten\21720395 Braillelaan 10 Rijswijk_ROB\21720395r03 EV\Carola\Basis incl. leidingbestanden\inclusief leidingbestanden.crp en is laatstelijk bijgewerkt op 13-04-2018.

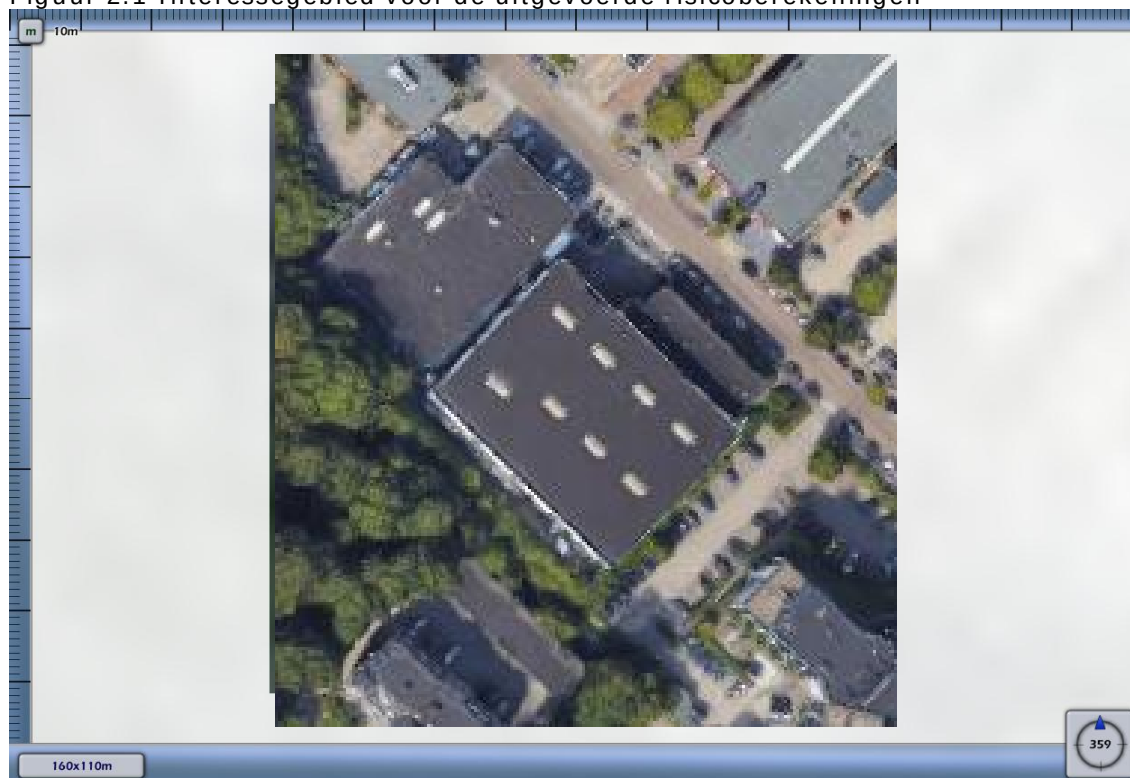
Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Ypenburg. De gebruikte ruwheidslengte is 0,1 meter.

In dit hoofdstuk worden de verschillende invoergegevens nader gespecificeerd in de navolgende secties.

2.1 Interessegebied

Het interessegebied is weergegeven in figuur 2.1

Figuur 2.1 Interessegebied voor de uitgevoerde risicoberekeningen



2.2 Relevante leidingen

Op basis van het gespecificeerde interessegebied zijn de volgende aardgastransportleidingen meegenomen.

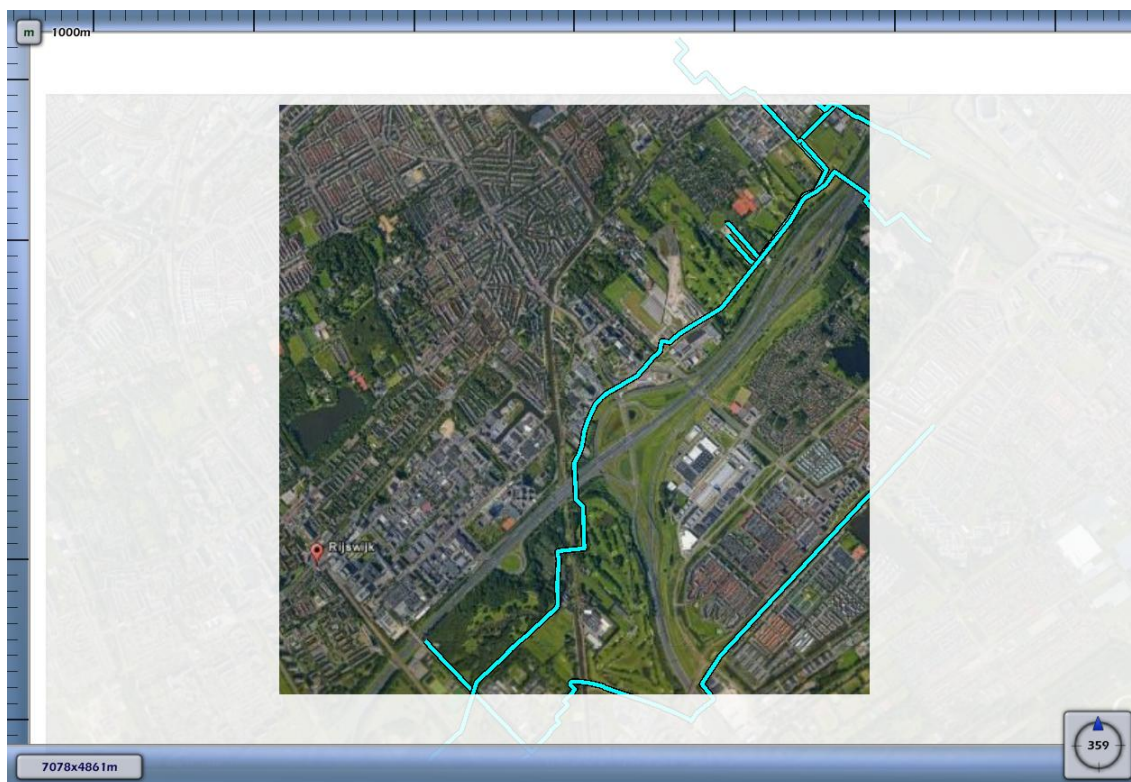
Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens
----------	-------------	---------------	------------	---------------------------

N.V. Nederlandse Gasunie	5044_leiding- A-517-10- deel-1	508.00	66.20	10-04-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5044_leiding- A-517-deel-1	762.00	66.20	10-04-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5044_leiding- W-514-01- deel-1	316.00	40.00	10-04-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5044_leiding- W-514-07- deel-1	168.30	40.00	10-04-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5044_leiding- W-536-01- deel-1	508.00	40.00	10-04-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5044_leiding- W-536-06- deel-1	406.40	40.00	10-04-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5044_leiding- W-536-07- deel-1	219.10	40.00	10-04-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5044_leiding- W-536-08- deel-1	406.40	40.00	10-04-2018

De exploitant specifieke factoren voor casuïstiek (cluster 1b), actief rappel (cluster 1C) en mitigerende maatregelen corrosie staan beschreven in Tabel 11 van Module B van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1].

De leidingen zijn gevisualiseerd in figuur 2.2.

Figuur 2.2 Buisleidingen aanwezig in de omgeving van het interessegebied



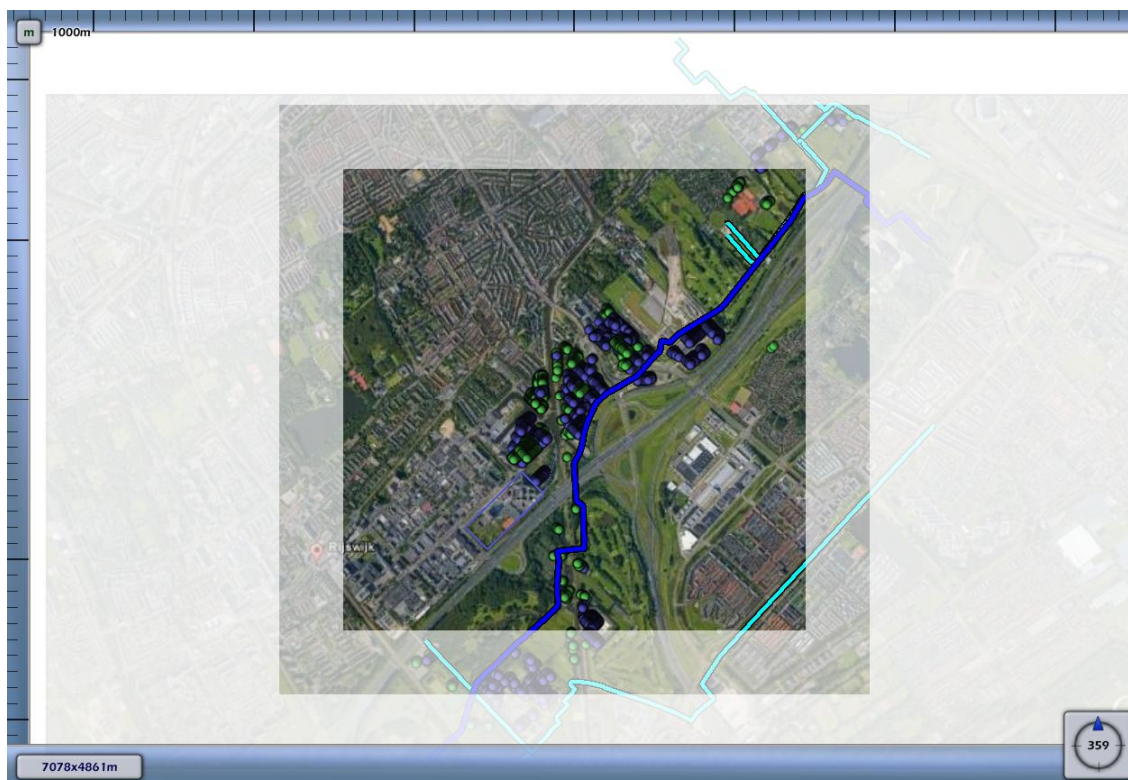
Leidingen meegenomen in de risicoberekeningen	
Leidingen waarvoor de houdbaarheidsdatum van de gegevens verstreken is	

Voor de in bovenstaande tabel opgenomen leidingen zijn geen risico mitigerende maatregelen verdisconteerd in de bijbehorende risicoberekeningen.

2.3 Populatie

De ingevoerde populatie is weergegeven in figuur 2.3

Figuur 2.3 Bevolking meegenomen in de risicoberekeningen



Populatietype	Polygoonpunten	Populatiepolygoon
Wonen		
Werken		
Evenement		

Populatiepolygoon

Label	Type	Aantal	Dichtheid	Vervangmodus	Percentage Personen
EPO Rijswijk	Werken	3036.0		Vervangen Bestaande Populatie	

Populatiebestanden

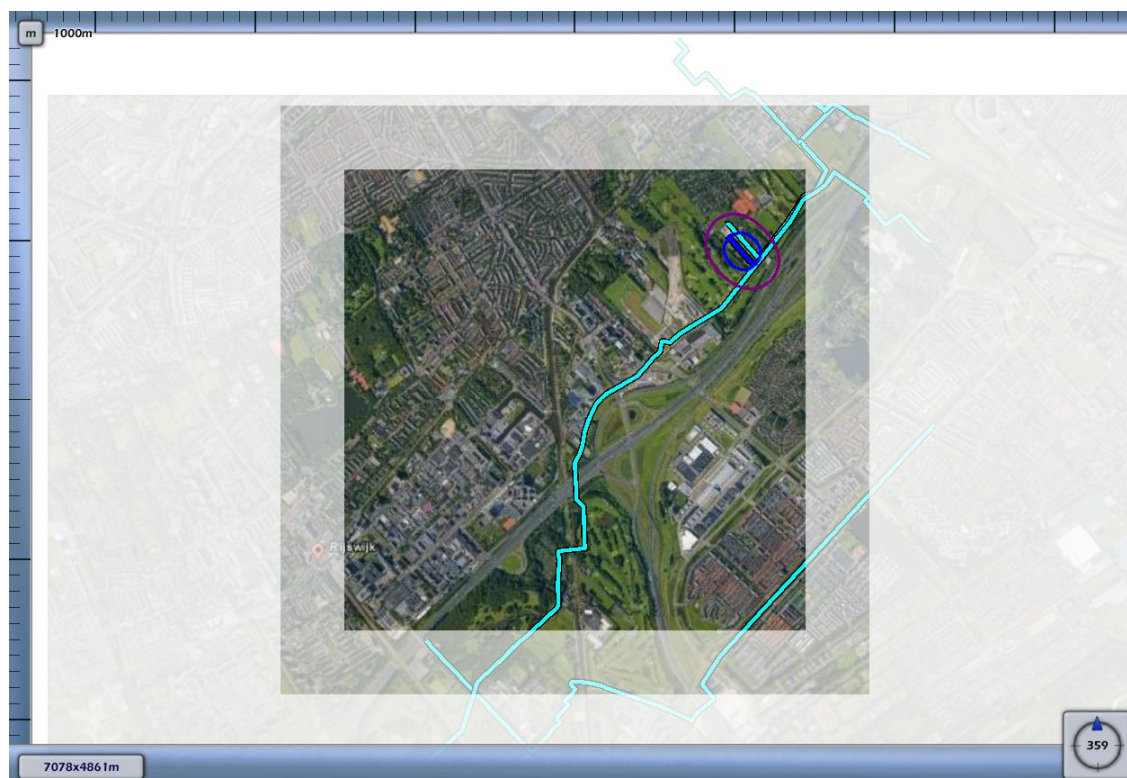
Pad	Type	Aantal	Percentage Personen
..\Populatie\Populatie uit BAG\21720395 Braillelaan 10 Rijswijk_geval 1_resultaten_resultaten\bijeen_sport_cel_zkh-dag100-nacht80.txt	Wonen	1351	100/ 80/ 7/ 1/ 100/ 100
..\Populatie\Populatie uit BAG\21720395 Braillelaan 10 Rijswijk_geval 1_resultaten_resultaten\hotel-dag0-nacht100.txt	Wonen	25	0/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100

..\Populatie\Populatie uit BAG\21720395 Braillelaan 10 Rijswijk_geval 1_resultaten_resultaten\industrie-dag100- nacht30.txt	Werke n	1183	100/ 30/ 7/ 1/ 100/ 100
..\Populatie\Populatie uit BAG\21720395 Braillelaan 10 Rijswijk_geval 1_resultaten_resultaten\kantoor_kliniek_onderwijs_winkel -dag100-nacht0.txt	Werke n	5113	
..\Populatie\Populatie uit BAG\21720395 Braillelaan 10 Rijswijk_geval 1_resultaten_resultaten\wonend_vakantiehuis -dag50-nacht100.txt	Wonen	441	

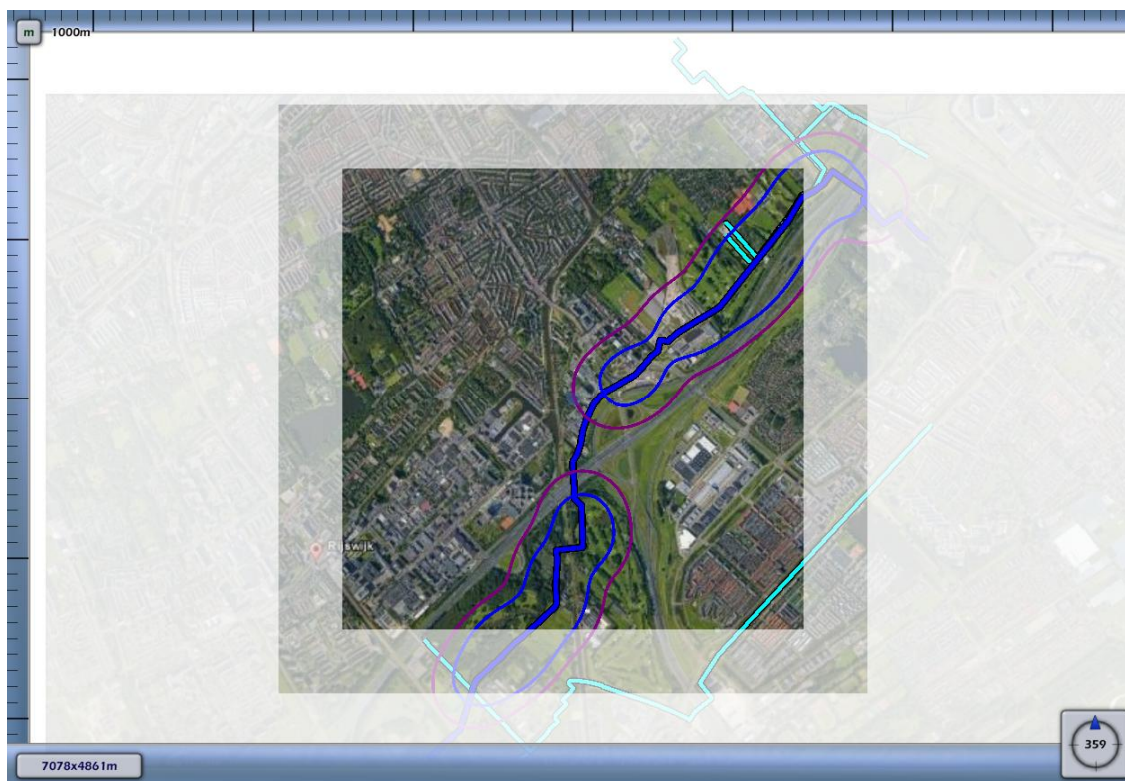
3 Plaatsgebonden risico

Voor de in voorgaande hoofdstuk genoemde leidingen is het plaatsgebonden risico bepaald. Voor elk van de leidingen wordt het plaatsgebonden risico weergegeven als iso-risicocontouren op een achtergrondkaart.

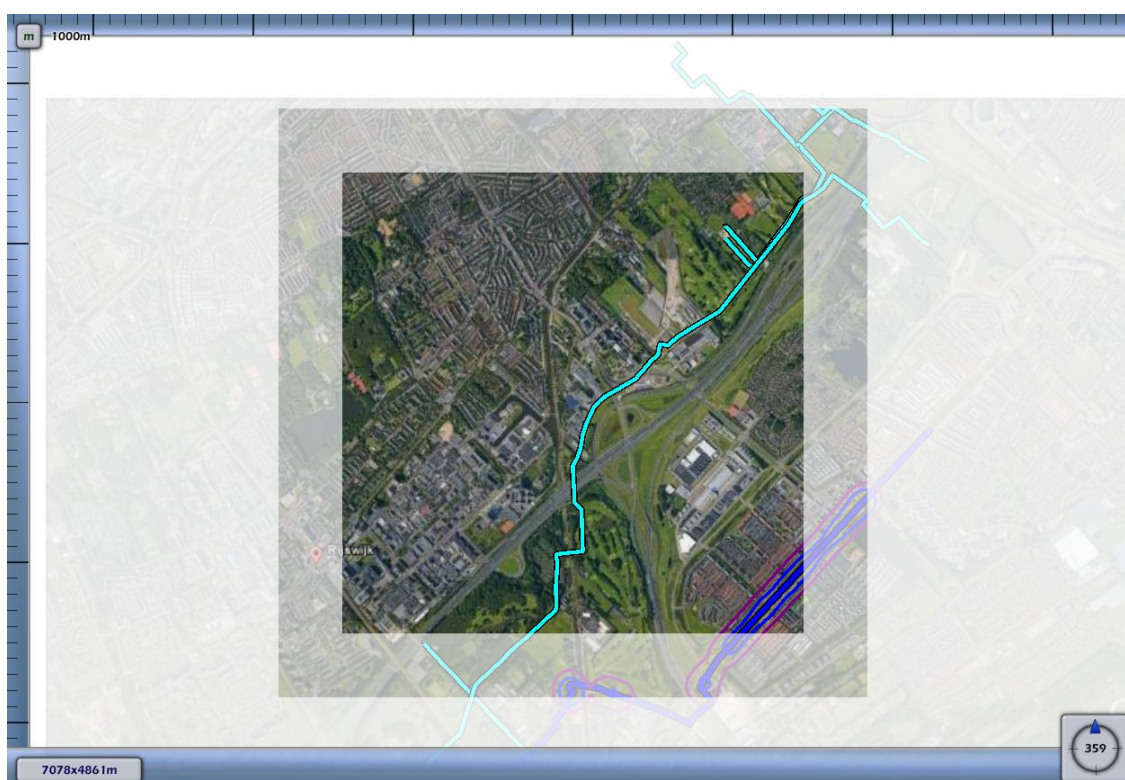
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 5044_leiding-A-517-10-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



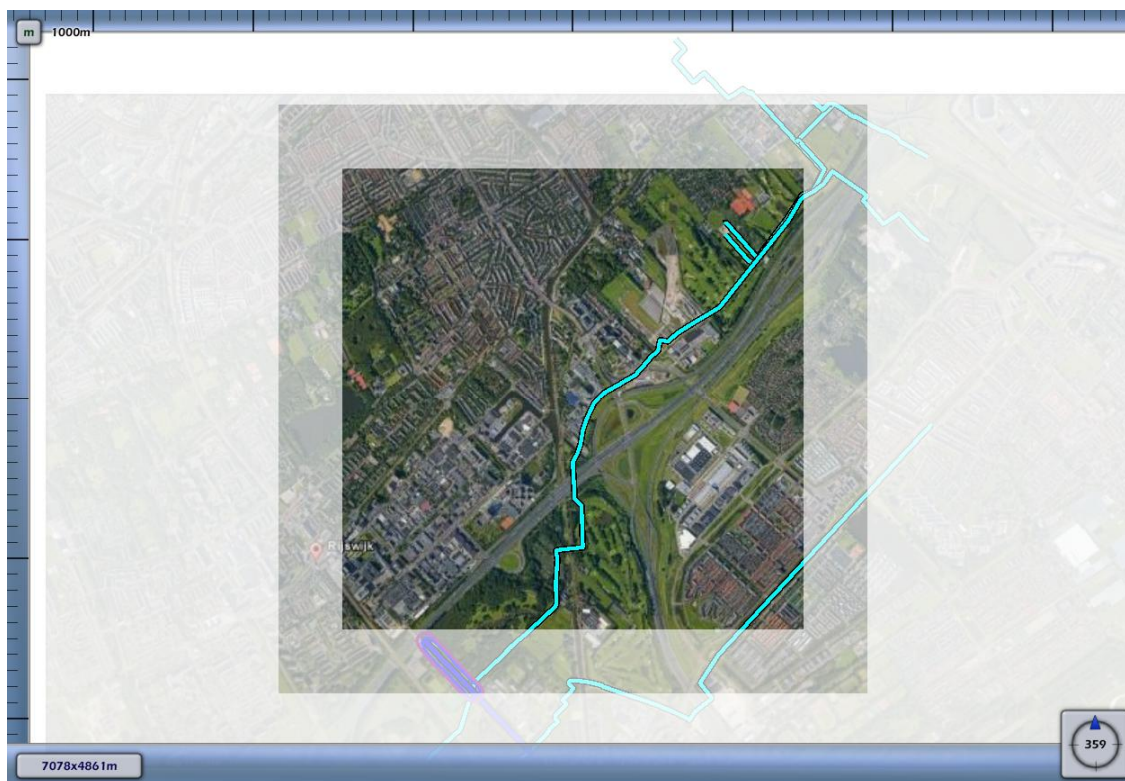
3.2 Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor 5044_leiding-A-517-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



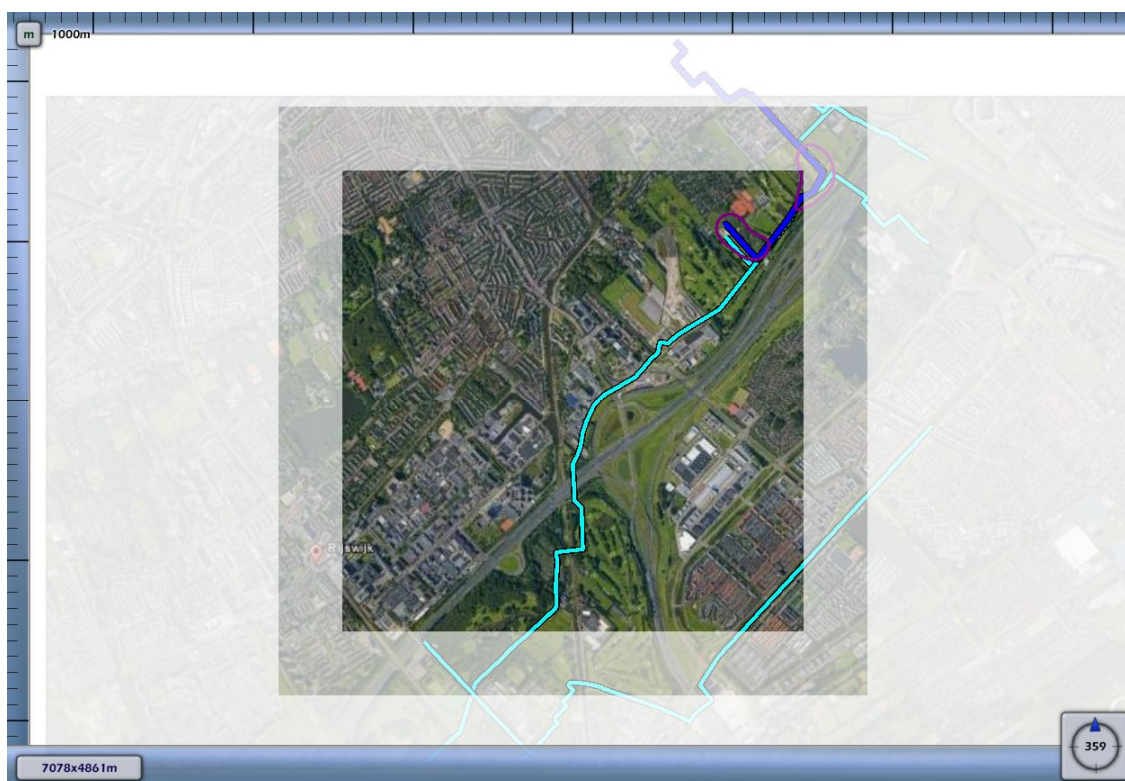
3.3 Figuur 3.3 Plaatsgebonden risico voor 5044_leiding-W-514-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



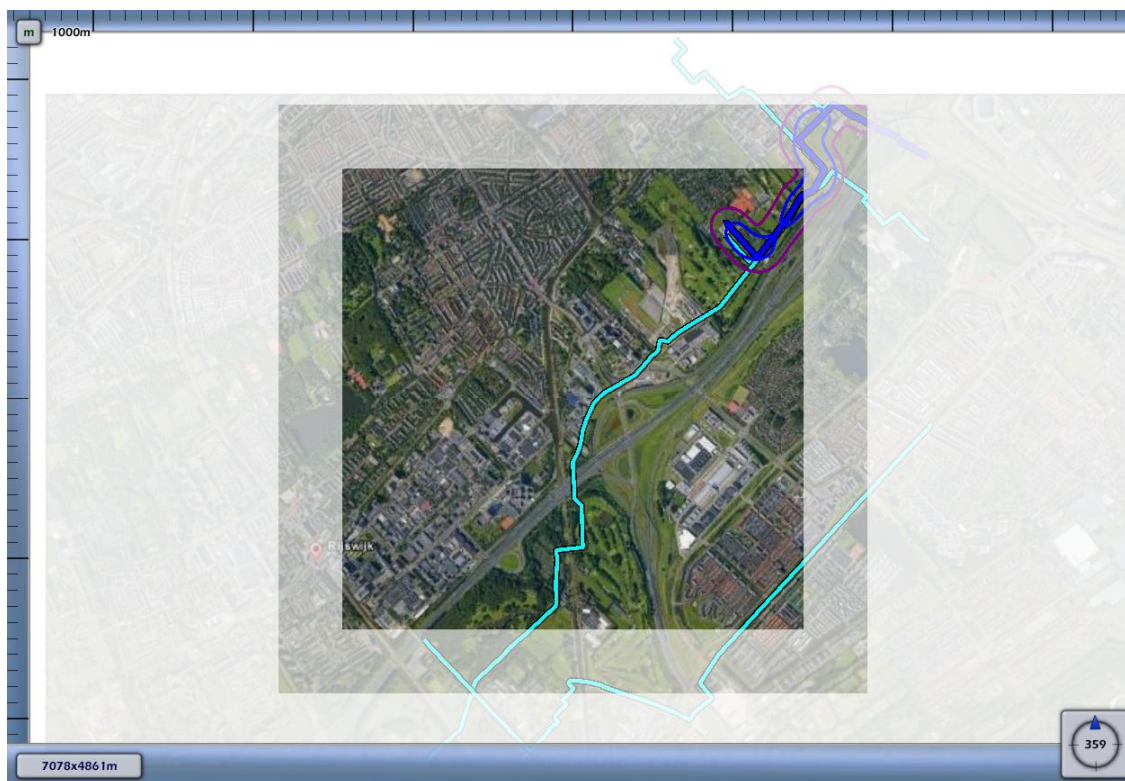
3.4 Figuur 3.4 Plaatsgebonden risico voor 5044_leiding-W-514-07-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



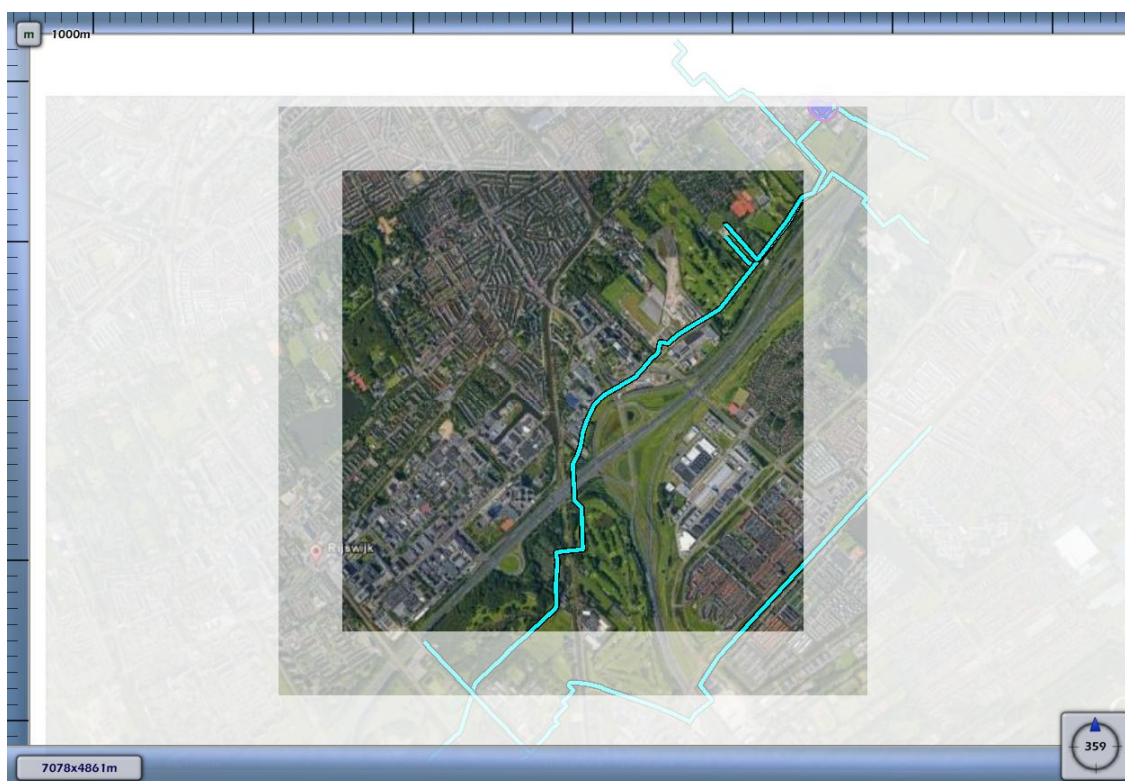
3.5 Figuur 3.5 Plaatsgebonden risico voor 5044_leiding-W-536-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



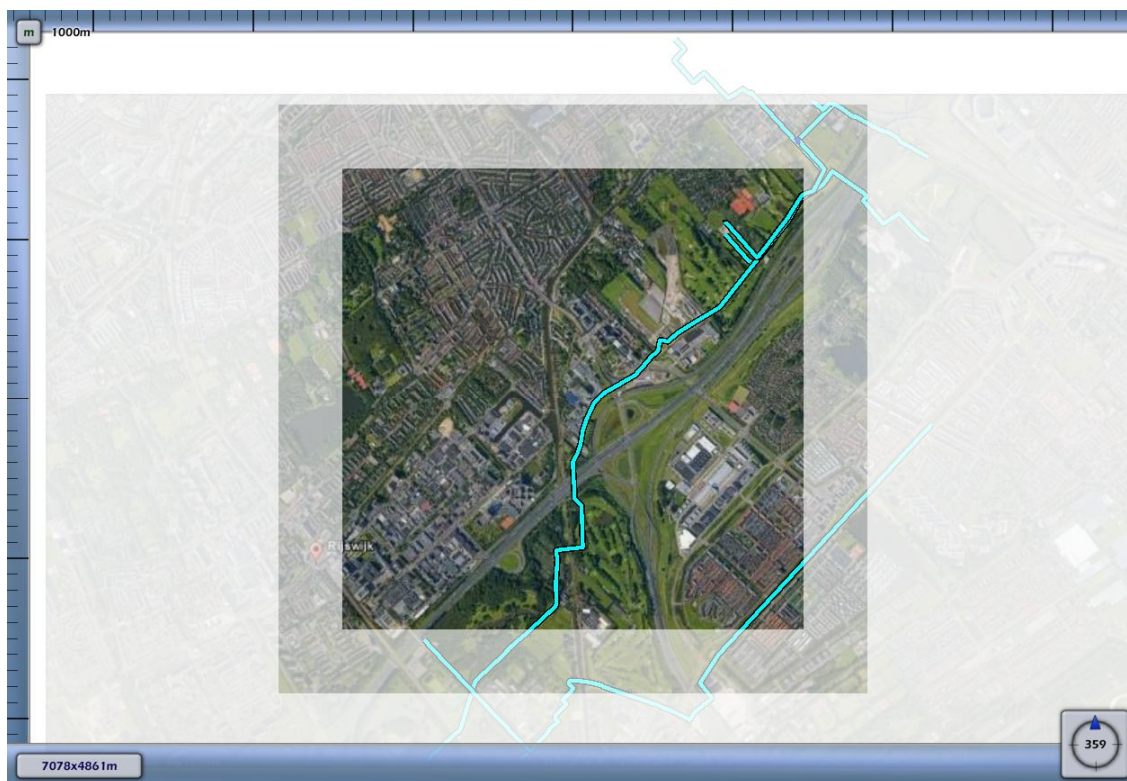
3.6 Figuur 3.6 Plaatsgebonden risico voor 5044_leiding-W-536-06-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



3.7 Figuur 3.7 Plaatsgebonden risico voor 5044_leiding-W-536-07-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



3.8 Figuur 3.8 Plaatsgebonden risico voor 5044_leiding-W-536-08-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



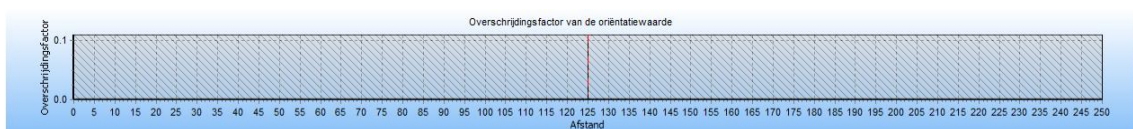
1E-4	
1E-5	
1E-6	
1E-7	
1E-8	

4 Groepsrisico screening

Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten FN-curves te visualiseren. Voor elk van de leidingen wordt per stationing de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen die gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en voor deze FN-curve de overschrijdingsfactor.

De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van 1 zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

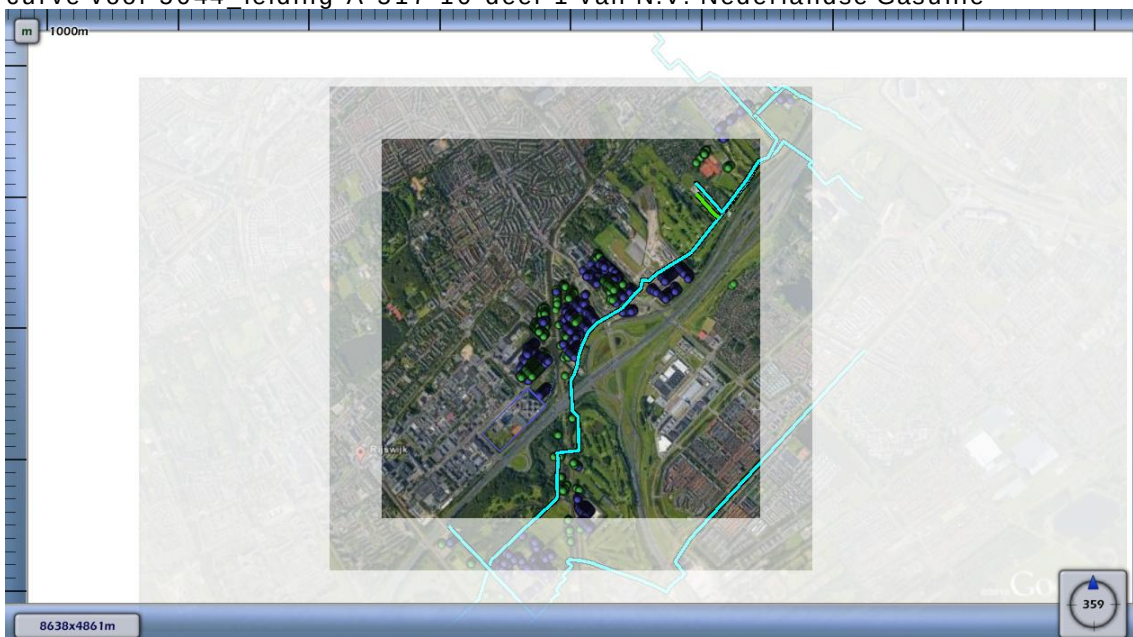
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 5044_leiding-A-517-10-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



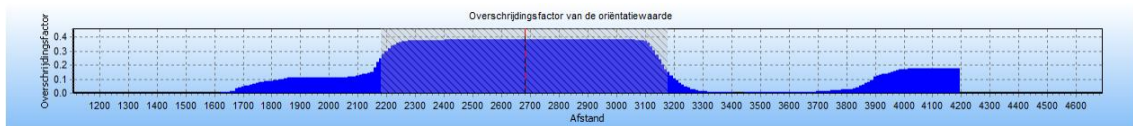
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 250.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.1

Figuur 4.1 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 5044_leiding-A-517-10-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



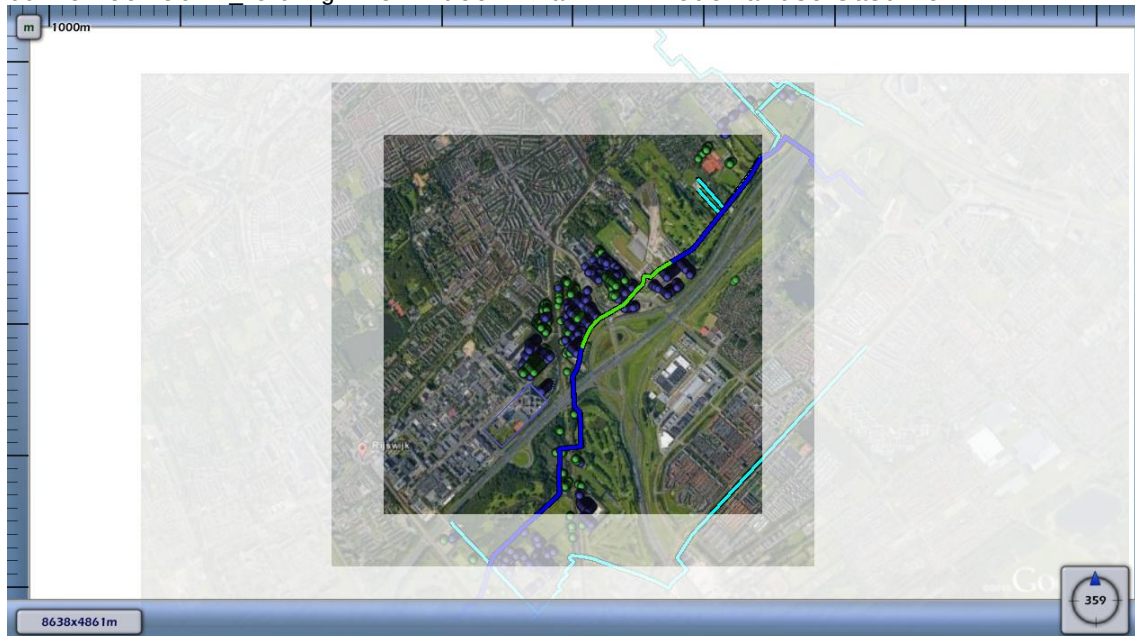
4.2 Figuur 4.2 Groepsrisico screening voor 5044_leiding-A-517-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



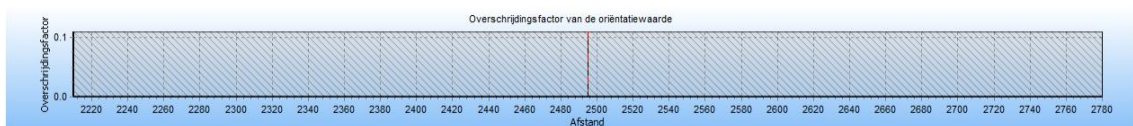
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 375 slachtoffers en een frequentie van $2.71E-008$.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.381 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 2180.00 en stationing 3180.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.2

Figuur 4.2 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 5044_leiding-A-517-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



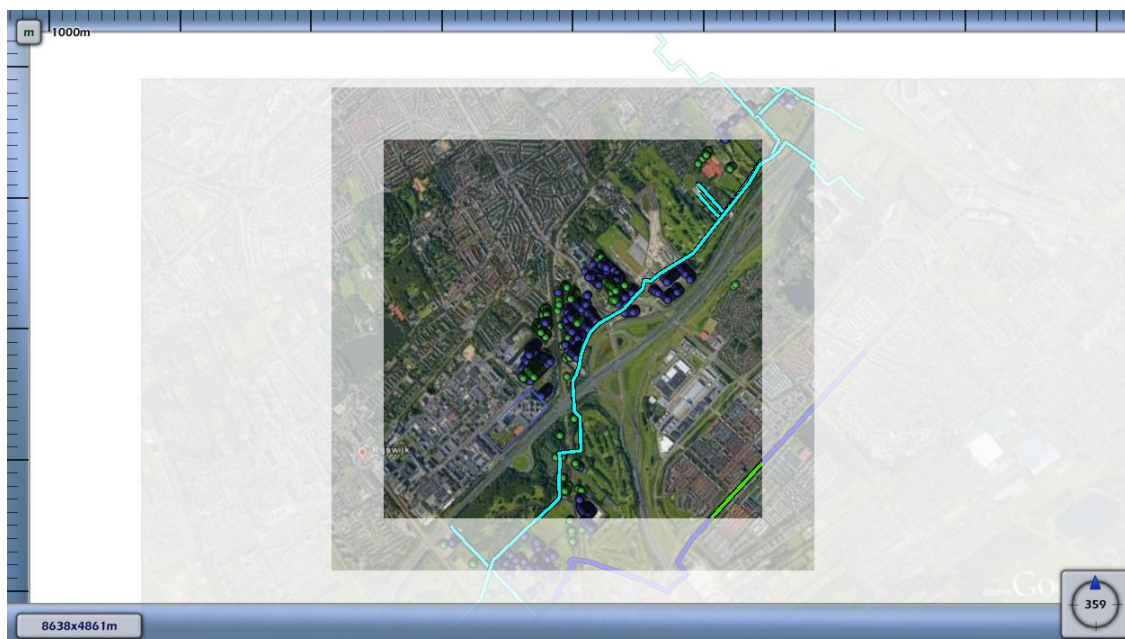
4.3 Figuur 4.3 Groepsrisico screening voor 5044_leiding-W-514-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



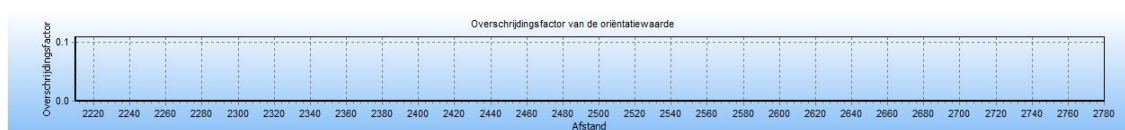
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van $0.00E+000$.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan $0.000E+000$ en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 2210.00 en stationing 2780.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.3

Figuur 4.3 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 5044_leiding-W-514-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



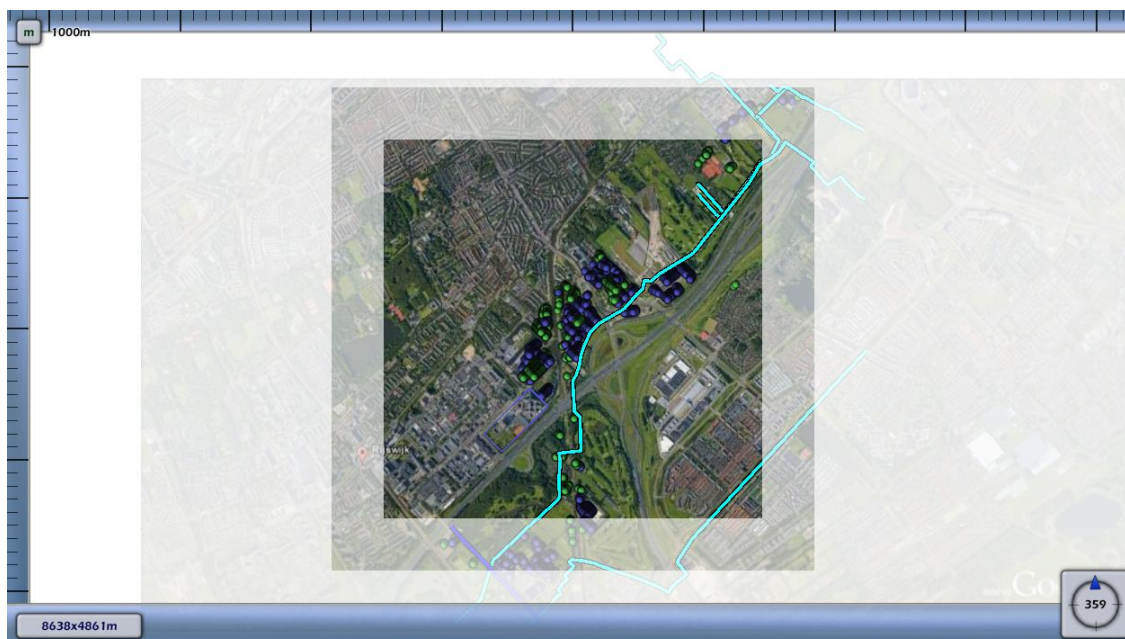
4.4 Figuur 4.4 Groepsrisico screening voor 5044_leiding-W-514-07-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



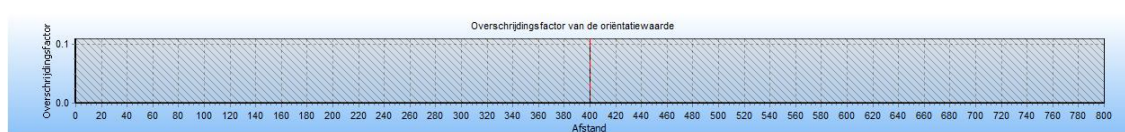
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 0.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.4

Figuur 4.4 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 5044_leiding-W-514-07-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



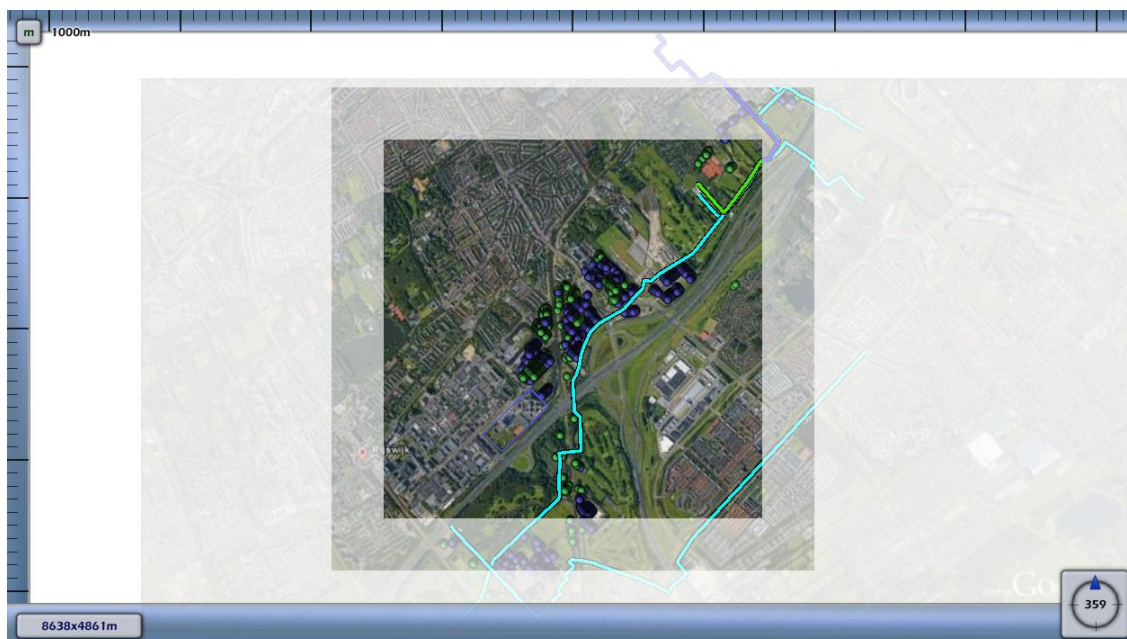
4.5 Figuur 4.5 Groepsrisico screening voor 5044_leiding-W-536-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 800.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.5

Figuur 4.5 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 5044_leiding-W-536-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



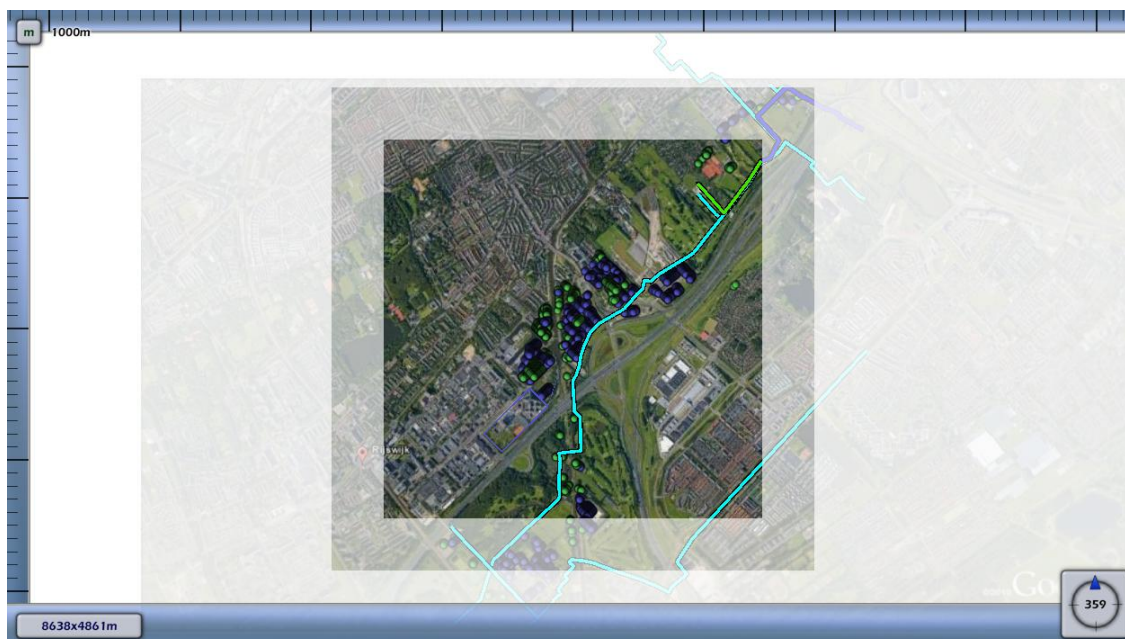
4.6 Figuur 4.6 Groepsrisico screening voor 5044_leiding-W-536-06-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



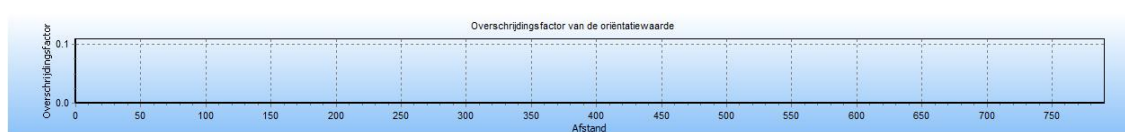
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 790.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.6

Figuur 4.6 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 5044_leiding-W-536-06-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



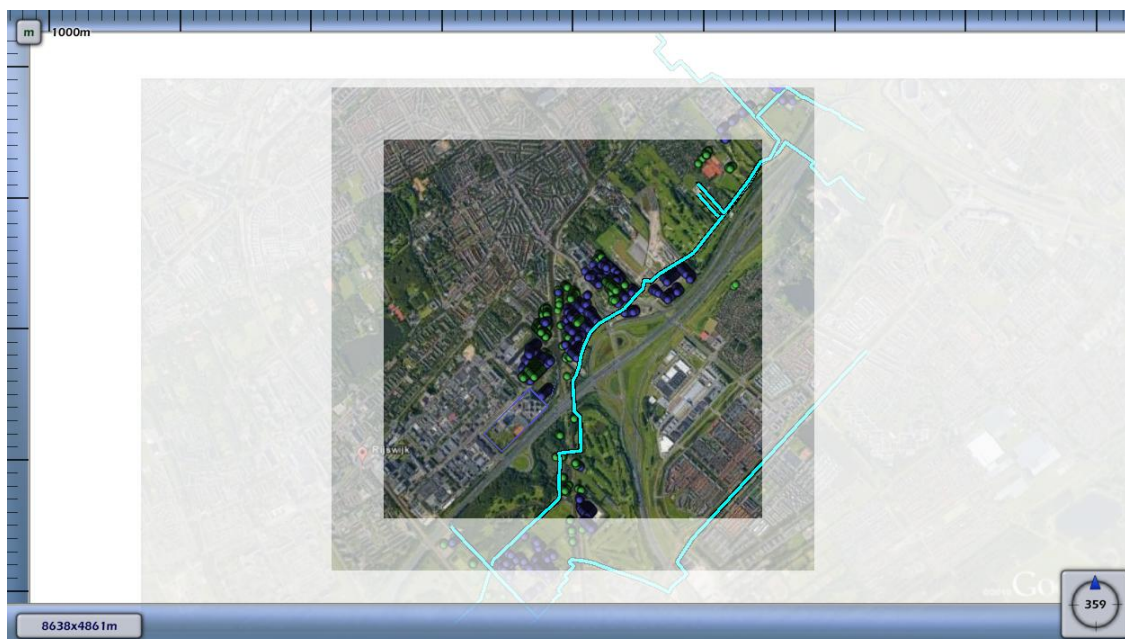
4.7 Figuur 4.7 Groepsrisico screening voor 5044_leiding-W-536-07-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



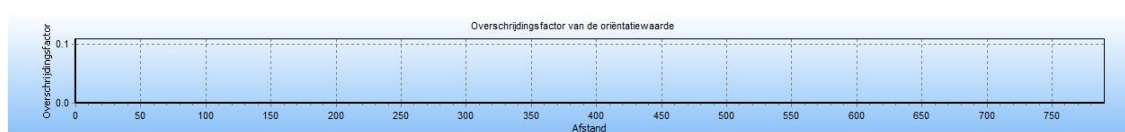
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 0.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.7

Figuur 4.7 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 5044_leiding-W-536-07-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



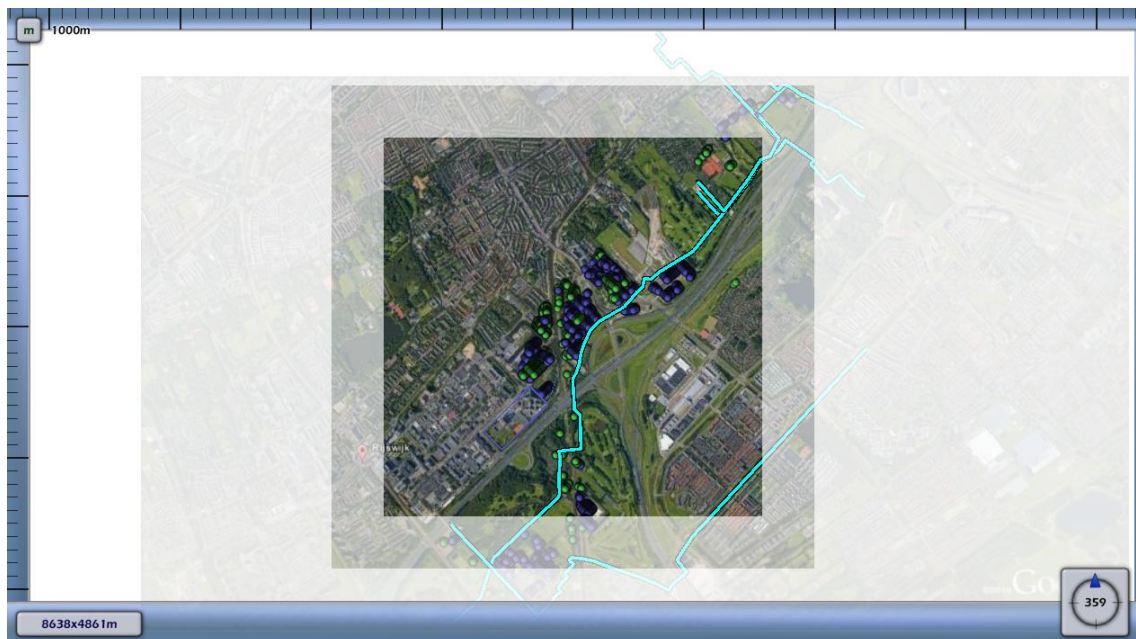
4.8 Figuur 4.8 Groepsrisico screening voor 5044_leiding-W-536-08-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 0.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.8

Figuur 4.8 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 5044_leiding-W-536-08-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



5 FN curves

Voor elk van de eerder genoemde leidingen is het groepsrisico berekend. Een samenvatting van de resultaten hiervan is gegeven in het voorgaande hoofdstuk; in dit hoofdstuk wordt voor elk van de leidingen de daadwerkelijke FN-curve gegeven van de (in termen van groepsrisico) "slechtste" kilometer van het betreffende tracé.

5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 5044_leiding-A-517-10-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 250.00



5.2 Figuur 5.2 FN curve voor 5044_leiding-A-517-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2180.00 en stationing 3180.00



5.3 Figuur 5.3 FN curve voor 5044_leiding-W-514-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2210.00 en stationing 2780.00



5.4 Figuur 5.4 FN curve voor 5044_leiding-W-514-07-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 0.00



5.5 Figuur 5.5 FN curve voor 5044_leiding-W-536-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 800.00



5.6 Figuur 5.6 FN curve voor 5044_leiding-W-536-06-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 790.00



5.7 Figuur 5.7 FN curve voor 5044_leiding-W-536-07-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 0.00



5.8 Figuur 5.8 FN curve voor 5044_leiding-W-536-08-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 0.00



6 Referenties

- [1] Handleiding Risicoberekeningen Bevb. Versie 1.0. 20 december 2010.
- [2] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Brief 390/06 CEV Lah/pbz-1191. 6 november 2006.
- [3] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Ministerie van VROM. Brief 2006.334302. 7 december 2006.
- [4] Laheij GMH, Vliet AAC van, Kooi ES. Achtergronden bij de vervanging van zoneringafstanden hogedruk aardgastransportleidingen van de N.V. Nederlandse Gasunie. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RIVM-rapport 620121001/2008. 2008.
- [5] M. Gielisse, M.T. Dröge, G.R. Kuik. Risicoanalyse aardgastransportleidingen. N.V. Nederlandse Gasunie. DEI 2008.R.0939. 2008.

Kwantitatieve Risicoanalyse 21720395 Braillelaan 10 in Rijswijk toekomstige situatie

Door:
SPA WNP ingenieurs

Inhoud

1 Inleiding	4
2 Invoergegevens	6
2.1 Interessegebied	6
2.2 Relevante leidingen.....	6
2.3 Populatie.....	8
3 Plaatsgebonden risico.....	11
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 5044_leiding-A-517-10-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.....	11
3.2 Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor 5044_leiding-A-517-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.....	12
3.3 Figuur 3.3 Plaatsgebonden risico voor 5044_leiding-W-514-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.....	12
3.4 Figuur 3.4 Plaatsgebonden risico voor 5044_leiding-W-514-07-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.....	13
3.5 Figuur 3.5 Plaatsgebonden risico voor 5044_leiding-W-536-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.....	13
3.6 Figuur 3.6 Plaatsgebonden risico voor 5044_leiding-W-536-06-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.....	14
3.7 Figuur 3.7 Plaatsgebonden risico voor 5044_leiding-W-536-07-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.....	14
3.8 Figuur 3.8 Plaatsgebonden risico voor 5044_leiding-W-536-08-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.....	15
4 Groepsrisico screening	16
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 5044_leiding-A-517-10-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.....	16
4.2 Figuur 4.2 Groepsrisico screening voor 5044_leiding-A-517-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.....	17
4.3 Figuur 4.3 Groepsrisico screening voor 5044_leiding-W-514-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.....	17
4.4 Figuur 4.4 Groepsrisico screening voor 5044_leiding-W-514-07-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.....	18
4.5 Figuur 4.5 Groepsrisico screening voor 5044_leiding-W-536-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.....	19
4.6 Figuur 4.6 Groepsrisico screening voor 5044_leiding-W-536-06-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.....	20
4.7 Figuur 4.7 Groepsrisico screening voor 5044_leiding-W-536-07-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.....	21
4.8 Figuur 4.8 Groepsrisico screening voor 5044_leiding-W-536-08-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.....	22
5 FN curves.....	24
5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 5044_leiding-A-517-10-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 250.00.....	24
5.2 Figuur 5.2 FN curve voor 5044_leiding-A-517-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2180.00 en stationing 3180.00.....	24

5.3 Figuur 5.3 FN curve voor 5044_leiding-W-514-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2210.00 en stationing 2780.00	25
5.4 Figuur 5.4 FN curve voor 5044_leiding-W-514-07-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 0.00	25
5.5 Figuur 5.5 FN curve voor 5044_leiding-W-536-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 800.00.....	25
5.6 Figuur 5.6 FN curve voor 5044_leiding-W-536-06-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 790.00.....	26
5.7 Figuur 5.7 FN curve voor 5044_leiding-W-536-07-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 0.00	26
5.8 Figuur 5.8 FN curve voor 5044_leiding-W-536-08-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 0.00	26
6 Referenties.....	27

1 Inleiding

In deze rapportage worden de gebruikte invoergegevens en de door CAROLA gegenereerde resultaten weergegeven. Deze gegevens vormen de basis voor een QRA-rapportage. Naast deze basisinvoergegevens en –resultaten wordt in de Handleiding Risicoberekeningen Bevb aangegeven welke elementen ook in de QRA beschreven moeten worden. In onderstaand overzicht worden welke elementen beschreven moeten worden en of deze door CAROLA worden aangeleverd. Indien de elementen niet door CAROLA worden gegenereerd, moeten ze door de opsteller van de QRA-rapportage worden ingevuld. Het meest recente overzicht van de te beschrijven elementen wordt gegeven in de van kracht zijnde versie van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb.

In CAROLA berekeningen wordt gebruik gemaakt van de parameters conform de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1]. Achtergrondinformatie over de berekeningen kan worden gevonden in [2, 3, 4, 5].

Overzicht van de elementen die in een QRA gerapporteerd moeten worden.

Onderwerp	Vertrouwelijk/ Openbaar	Aangeleverd door CAROLA
1 Algemene rapportgegevens		
Administratieve gegevens:	Openbaar	Deels
· naam en adres van de leidingexploitant(en) (volgens Bevb)		
· naam en adres van de opsteller van de QRA		Nee
Reden opstellen QRA	Openbaar	Nee
Gevolgde methodiek	Openbaar	Ja
· rekenpakket met versienummer		
· parameterbestand met versienummer		
Peildatum QRA	Openbaar	
· datum van de berekening		Ja
· datum van aanmaak van de buisleidinggegevens		Nee
2 Algemene beschrijving van de buisleiding(en)		
Gegevens buisleiding	Openbaar	
· naam buisleiding		Ja
· diameter		Ja
· druk		Ja
· eventuele mitigerende maatregelen		Ja
Ligging van de leiding, aan de hand van kaart(en) op schaal.	Openbaar	
· leiding		Ja
· noordpijl en schaalindicatie		Ja
3 Beschrijving omgeving		
Omgevingsbebouwing en gebiedsfuncties	Openbaar	
· bestemmingsplannen al dan niet gedeeltelijk binnen de PR 10 ⁻⁶ -contour en het invloedsgebied		Ja indien ingevoerd
Actuele topografische kaart	Openbaar	Ja indien ingevoerd
Een beschrijving van de bevolking rond de buisleiding, onder opgave van de wijze waarop deze beschrijving tot stand is gekomen (o.a. incidentele bebouwing, lintbebouwing)	Openbaar	Nee
Mogelijke gevaren van buiten de buisleiding die op de buisleiding effect kunnen hebben (risicoverhogende objecten, buurtbedrijven/activiteiten, vliegroutes, windturbines)	Openbaar	
Gebruikt weerstation	Openbaar	Ja
4 Beschrijving per leiding van mogelijke risico's voor de omgeving		
Samenvattend overzicht van de resultaten van de QRA, waarin tenminste is opgenomen:	Openbaar	Ja
Kaart met het berekende plaatsgebonden risico, met contouren voor 10 ⁻⁴ , 10 ⁻⁵ , 10 ⁻⁶ , 10 ⁻⁷ en 10 ⁻⁸ (indien aanwezig)	Openbaar	Ja
FN-curve, voor zowel huidige als toekomstige situatie, met het groepsrisico voor de kilometer buisleiding met de grootste overschrijding van de oriënterende waarde. Op de horizontale as van de grafiek met de FN-curve wordt het aantal dodelijke slachtoffers uitgezet, op de verticale as de cumulatieve kans tot 10 ⁻⁹ per jaar	Openbaar	Ja
FN-datapunt waarbij de maximale overschrijding van de oriëntatiewaarde optreedt, inclusief de factor van de overschrijding	Openbaar	Ja
Grafiek met de screening van het groepsrisico	Openbaar	Nee
Beschrijving of er kwetsbare bestemmingen en/of beperkt kwetsbare bestemmingen binnen de PR contour van 10 ⁻⁶ per jaar zijn	Openbaar	
Voorgestelde preventieve en repressieve maatregelen die in de QRA zijn meegenomen	Openbaar	Ja

2 Invoergegevens

De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.52. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.3. De berekeningen zijn uitgevoerd op 20-04-2018.

Dit project is opgeslagen onder de naam S:\2017 Projecten\21720395 Braillelaan 10 Rijswijk_ROB\21720395r03 EV\Carola\Basis incl. leidingbestanden\inclusief leidingbestanden.crp en is laatstelijk bijgewerkt op 17-04-2018.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Ypenburg. De gebruikte ruwheidslengte is 0,1 meter.

In dit hoofdstuk worden de verschillende invoergegevens nader gespecificeerd in de navolgende secties.

2.1 Interessegebied

Het interessegebied is weergegeven in figuur 2.1

Figuur 2.1 Interessegebied voor de uitgevoerde risicoberekeningen



2.2 Relevante leidingen

Op basis van het gespecificeerde interessegebied zijn de volgende aardgastransportleidingen meegenomen.

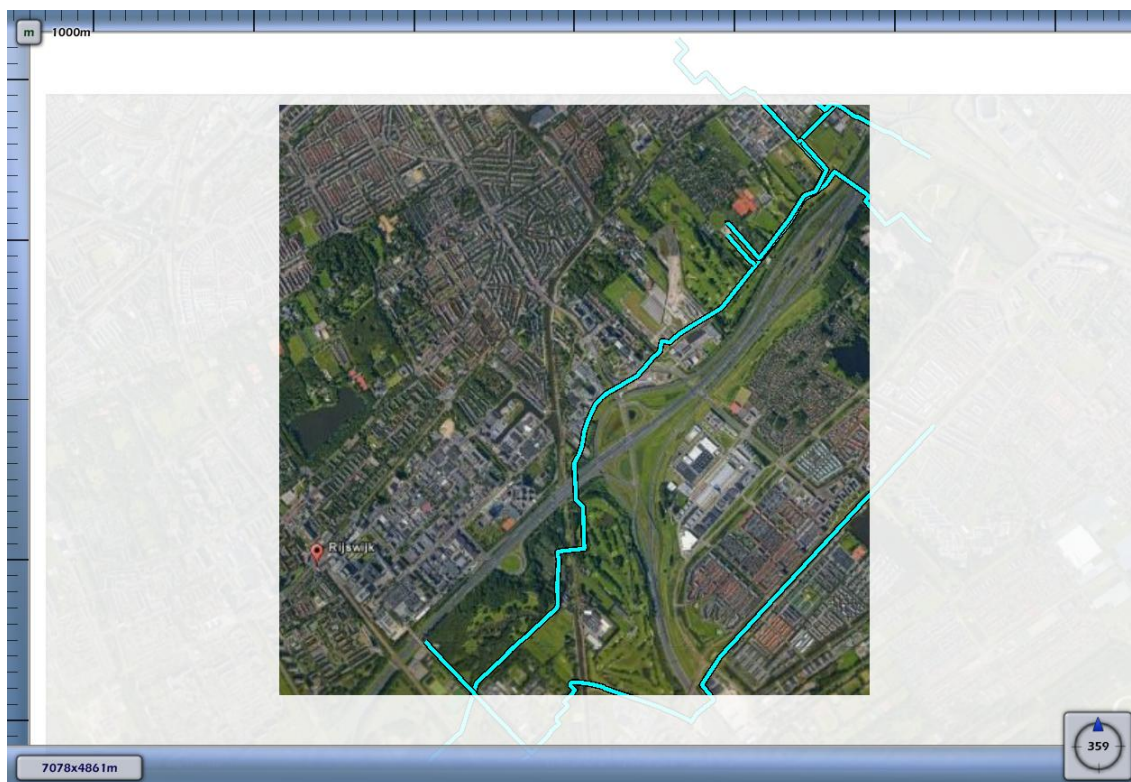
Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens
----------	-------------	---------------	------------	---------------------------

N.V. Nederlandse Gasunie	5044_leiding- A-517-10- deel-1	508.00	66.20	10-04-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5044_leiding- A-517-deel-1	762.00	66.20	10-04-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5044_leiding- W-514-01- deel-1	316.00	40.00	10-04-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5044_leiding- W-514-07- deel-1	168.30	40.00	10-04-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5044_leiding- W-536-01- deel-1	508.00	40.00	10-04-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5044_leiding- W-536-06- deel-1	406.40	40.00	10-04-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5044_leiding- W-536-07- deel-1	219.10	40.00	10-04-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5044_leiding- W-536-08- deel-1	406.40	40.00	10-04-2018

De exploitant specifieke factoren voor casuïstiek (cluster 1b), actief rappel (cluster 1C) en mitigerende maatregelen corrosie staan beschreven in Tabel 11 van Module B van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1].

De leidingen zijn gevisualiseerd in figuur 2.2.

Figuur 2.2 Buisleidingen aanwezig in de omgeving van het interessegebied



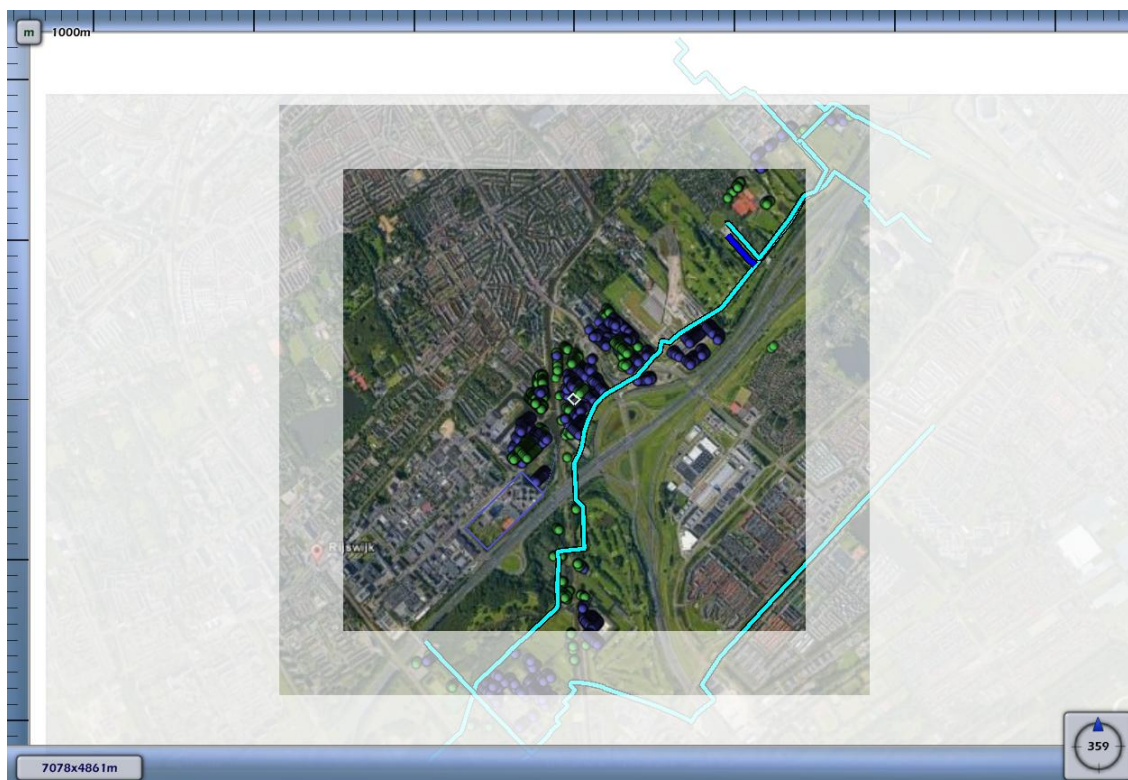
Leidingen meegenomen in de risicoberekeningen	
Leidingen waarvoor de houdbaarheidsdatum van de gegevens verstreken is	

Voor de in bovenstaande tabel opgenomen leidingen zijn geen risico mitigerende maatregelen verdisconteerd in de bijbehorende risicoberekeningen.

2.3 Populatie

De ingevoerde populatie is weergegeven in figuur 2.3

Figuur 2.3 Bevolking meegenomen in de risicoberekeningen



Populatietype	Polygoonpunten	Populatiepolygoon
Wonen		
Werken		
Evenement		

Populatiepolygoon

Label	Type	Aantal	Dichtheid	Vervangmodus	Percentage Personen
EPO Rijswijk	Werken	3036.0		Vervangen Bestaande Populatie	
Braillelaan 10 - PLAN	Wonen	263.0		Vervangen Bestaande Populatie	100/ 58/ 7/ 1/ 100/ 100

Populatiebestanden

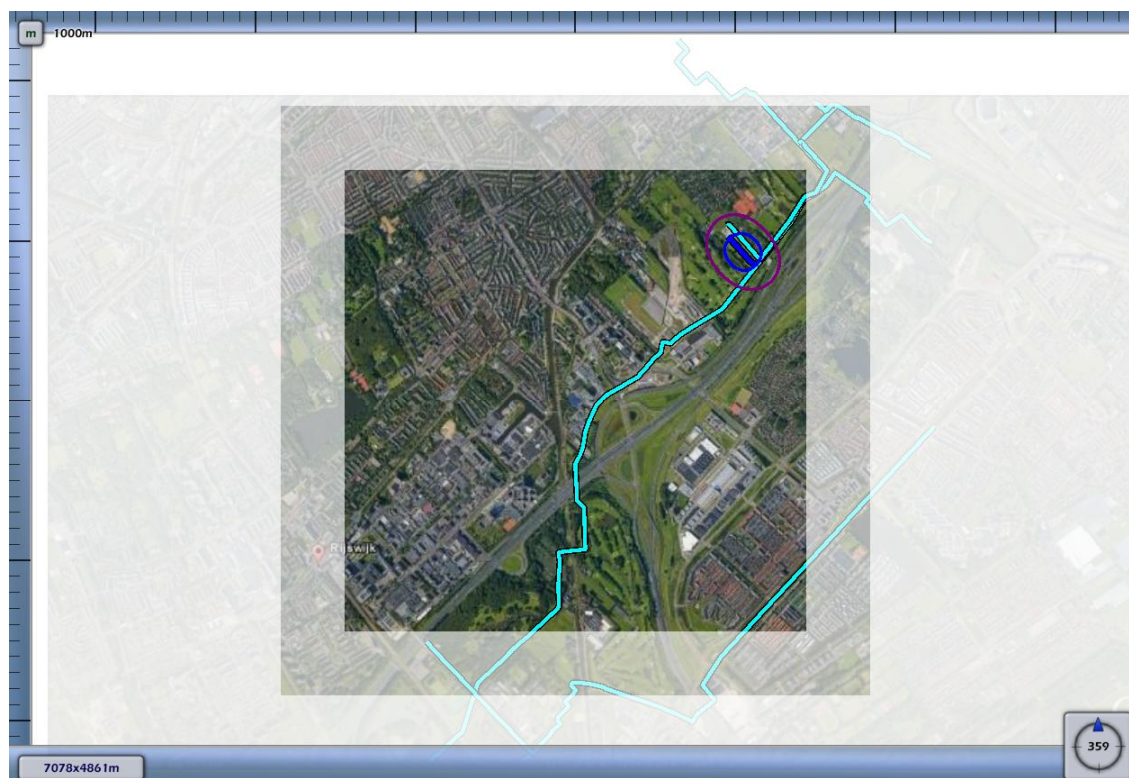
Pad	Type	Aantal	Percentage Personen
..\Populatie\Populatie uit BAG\21720395 Braillelaan 10 Rijswijk_geval 1_resultaten_resultaten\bijeen_sport_cel_zkh-dag100- nacht80.txt	Wonen	1351	100/ 80/ 7/ 1/ 100/ 100

..\Populatie\Populatie uit BAG\21720395 Braillelaan 10 Rijswijk_geval 1_resultaten_resultaten\hotel-dag0- nacht100.txt	Wonen	25	0/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
..\Populatie\Populatie uit BAG\21720395 Braillelaan 10 Rijswijk_geval 1_resultaten_resultaten\industrie-dag100- nacht30.txt	Werke n	1183	100/ 30/ 7/ 1/ 100/ 100
..\Populatie\Populatie uit BAG\21720395 Braillelaan 10 Rijswijk_geval 1_resultaten_resultaten\kantoor_kliniek_onderwijs_winkel -dag100-nacht0.txt	Werke n	5113	
..\Populatie\Populatie uit BAG\21720395 Braillelaan 10 Rijswijk_geval 1_resultaten_resultaten\wonend_vakantiehuis -dag50-nacht100.txt	Wonen	441	

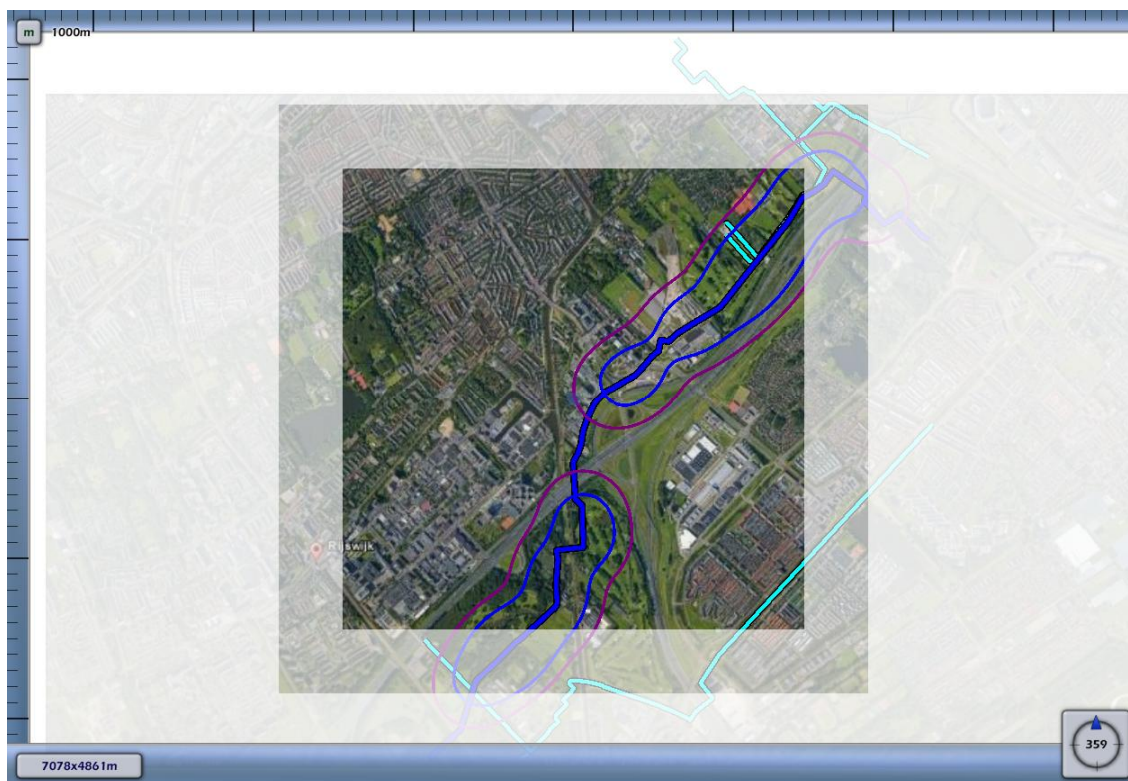
3 Plaatsgebonden risico

Voor de in voorgaande hoofdstuk genoemde leidingen is het plaatsgebonden risico bepaald. Voor elk van de leidingen wordt het plaatsgebonden risico weergegeven als iso-risicocontouren op een achtergrondkaart.

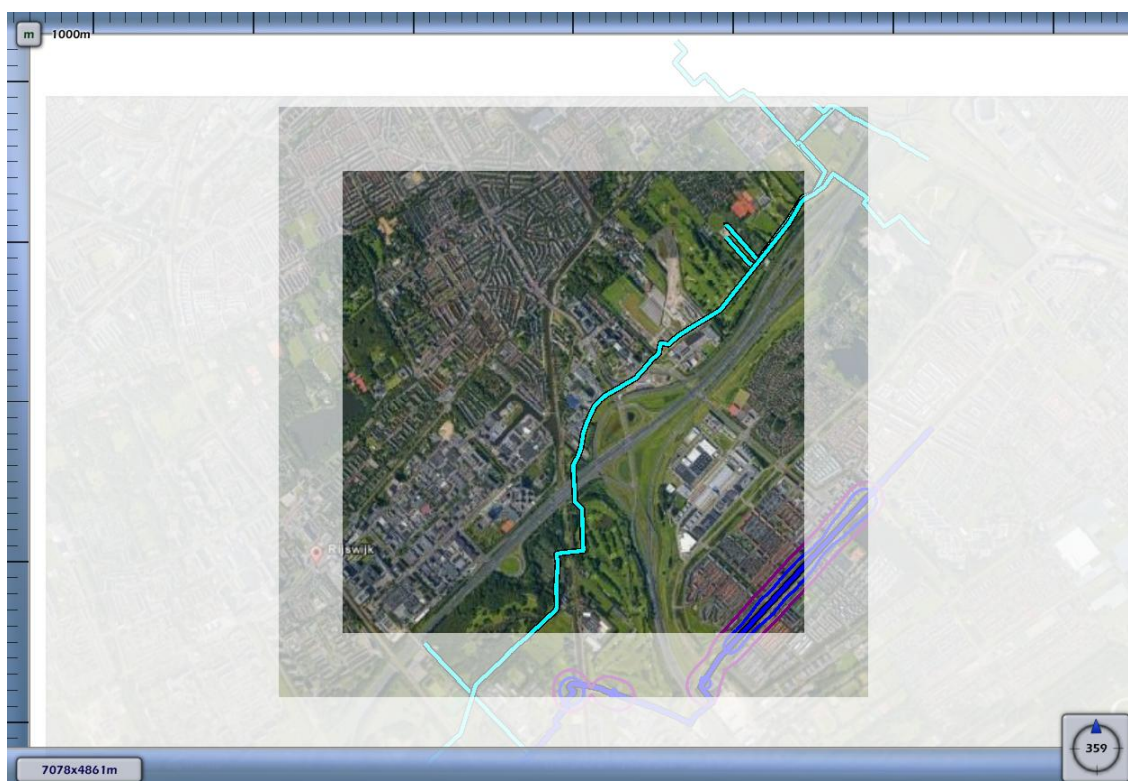
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 5044_leiding-A-517-10-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



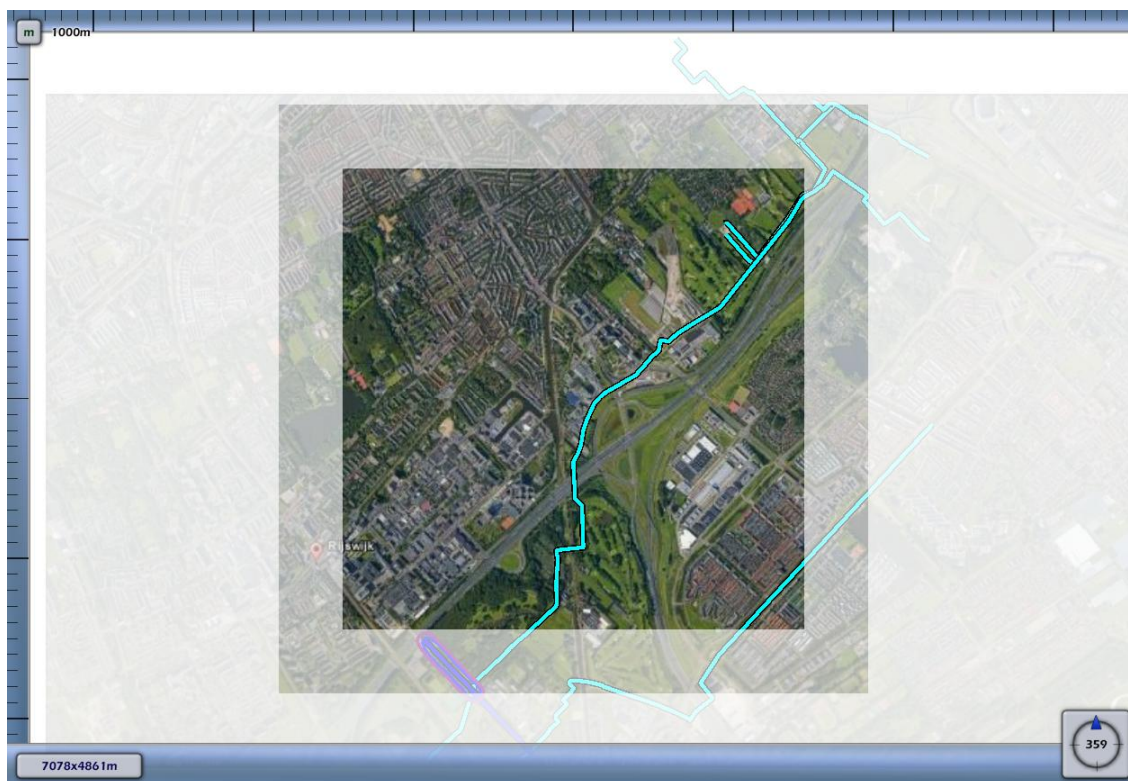
3.2 Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor 5044_leiding-A-517-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



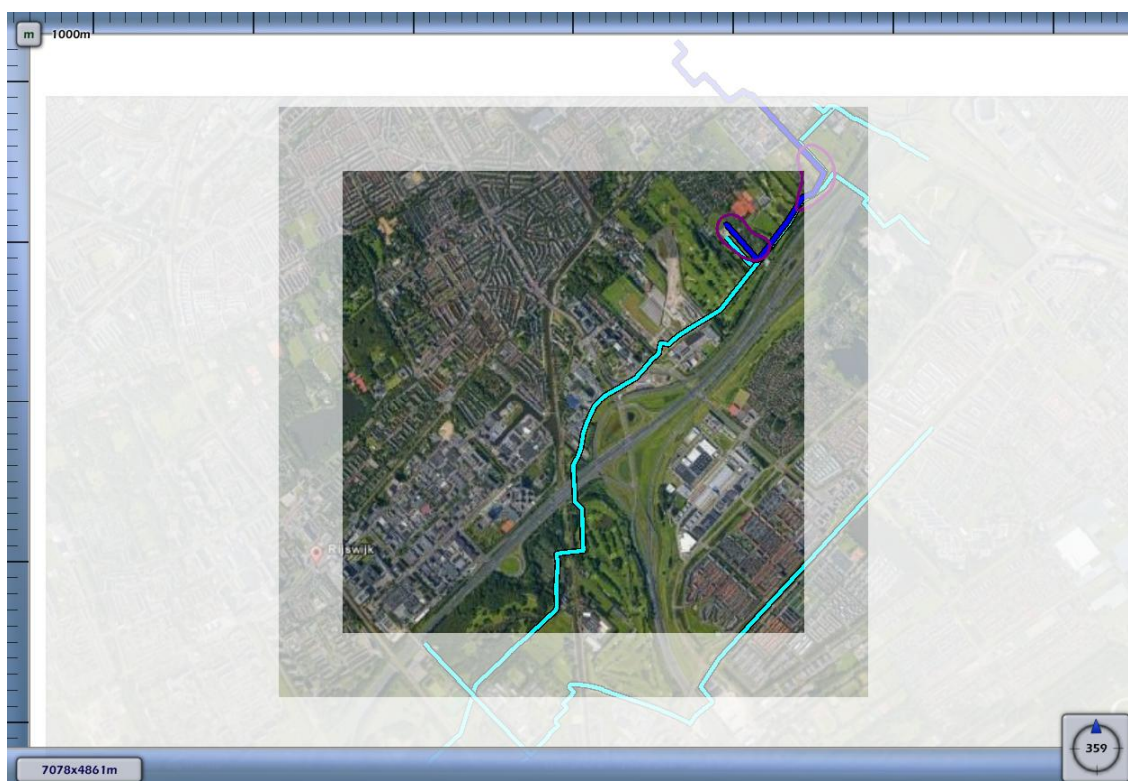
3.3 Figuur 3.3 Plaatsgebonden risico voor 5044_leiding-W-514-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



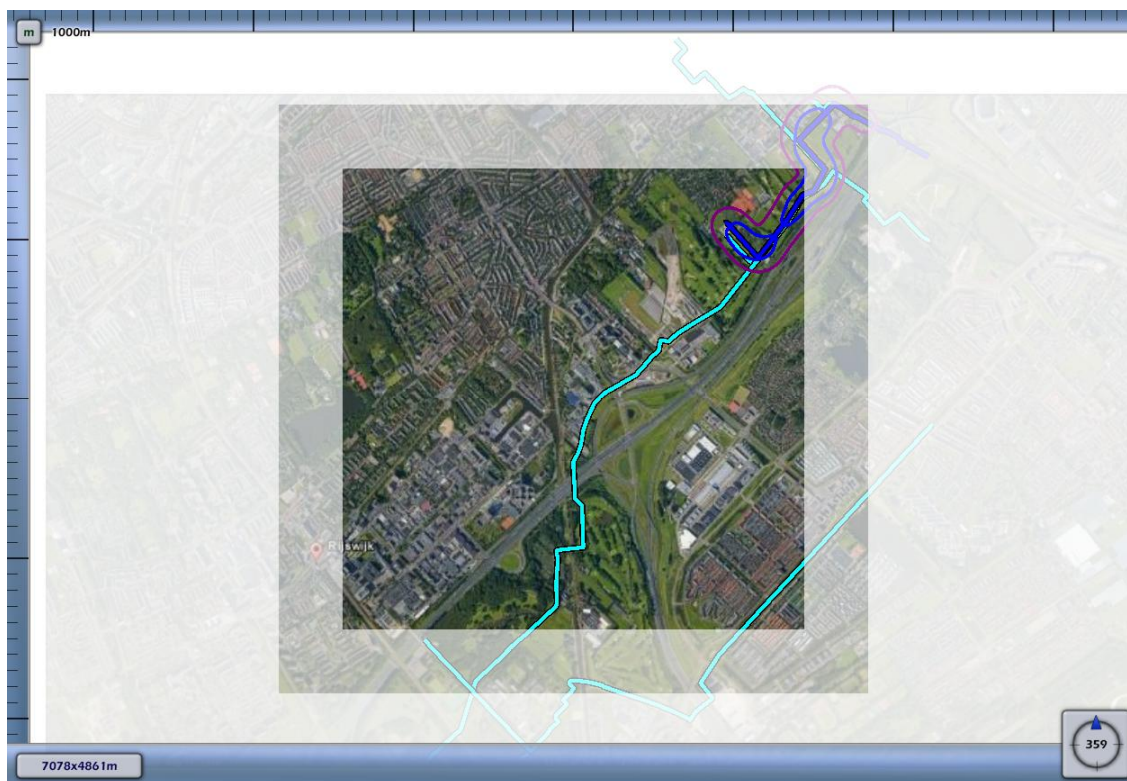
3.4 Figuur 3.4 Plaatsgebonden risico voor 5044_leiding-W-514-07-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



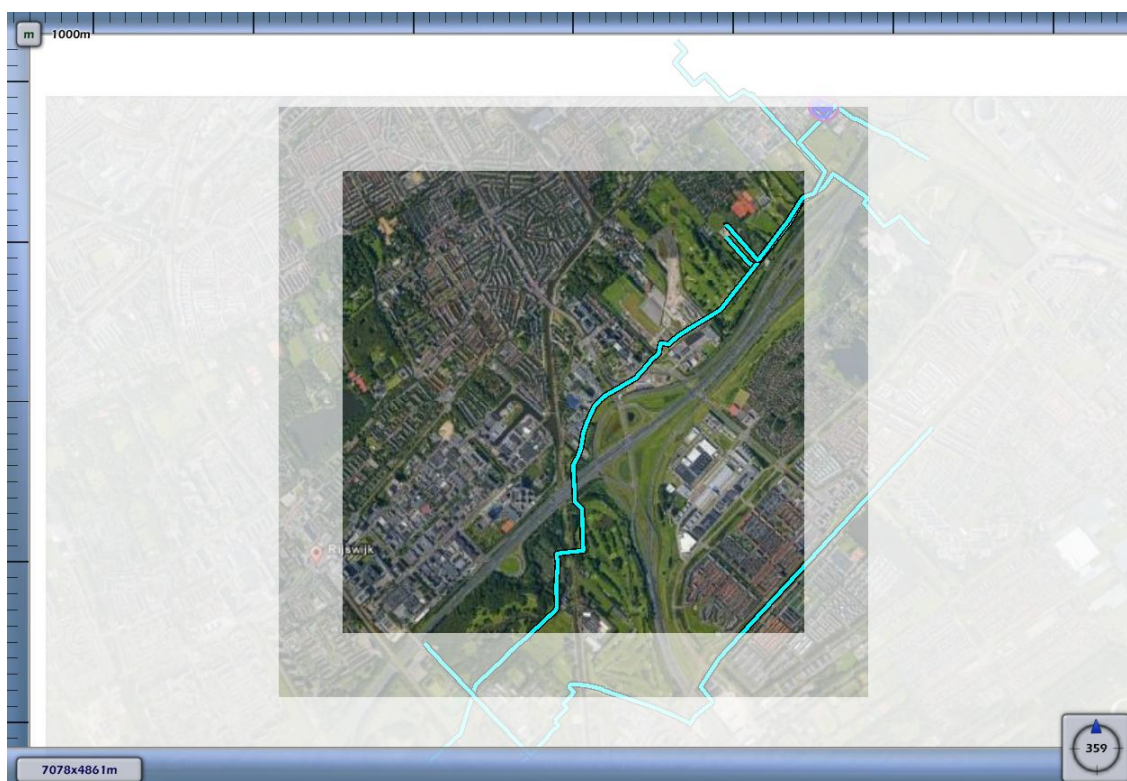
3.5 Figuur 3.5 Plaatsgebonden risico voor 5044_leiding-W-536-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



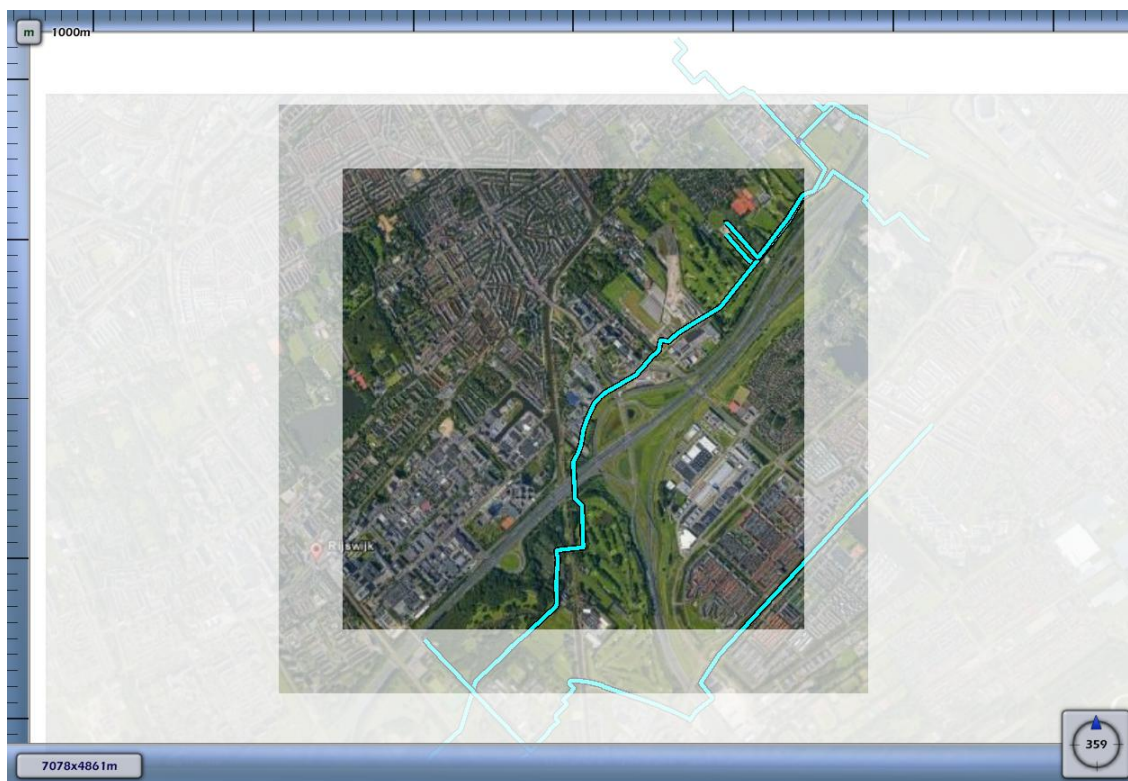
3.6 Figuur 3.6 Plaatsgebonden risico voor 5044_leiding-W-536-06-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



3.7 Figuur 3.7 Plaatsgebonden risico voor 5044_leiding-W-536-07-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



3.8 Figuur 3.8 Plaatsgebonden risico voor 5044_leiding-W-536-08-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



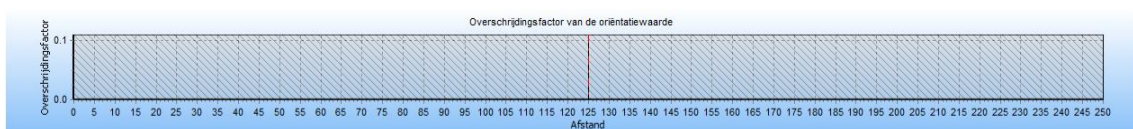
1E-4	
1E-5	
1E-6	
1E-7	
1E-8	

4 Groepsrisico screening

Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten FN-curves te visualiseren. Voor elk van de leidingen wordt per stationing de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen die gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en voor deze FN-curve de overschrijdingsfactor.

De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van 1 zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

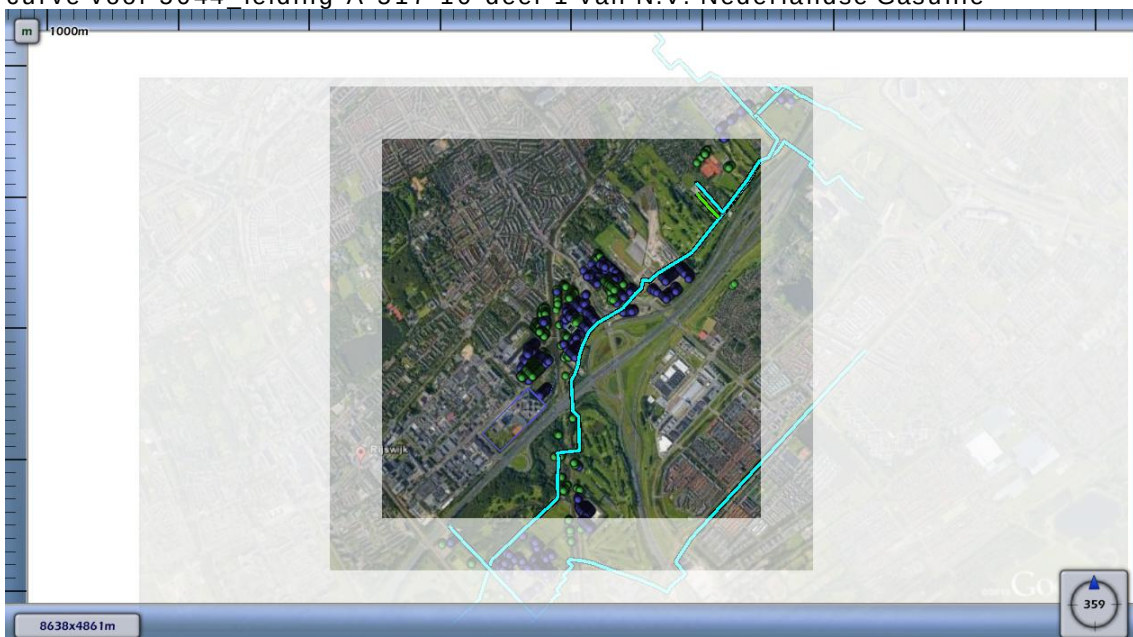
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 5044_leiding-A-517-10-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



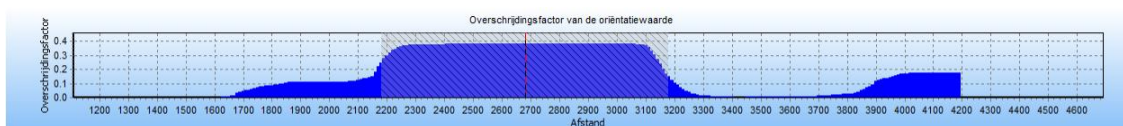
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 250.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.1

Figuur 4.1 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 5044_leiding-A-517-10-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



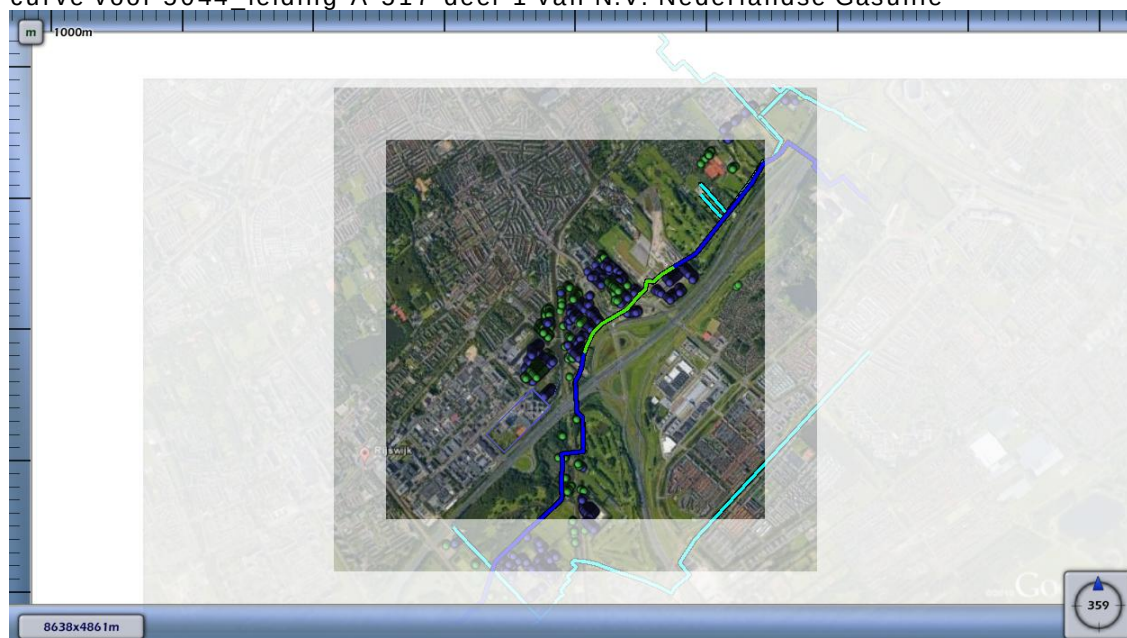
4.2 Figuur 4.2 Groepsrisico screening voor 5044_leiding-A-517-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



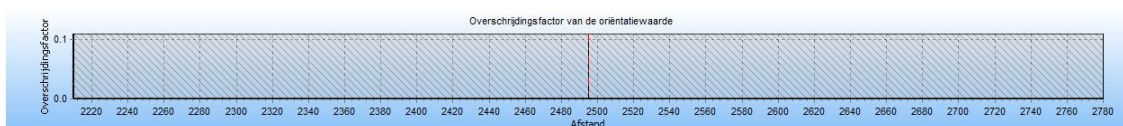
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 375 slachtoffers en een frequentie van $2.71E-008$.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.381 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 2180.00 en stationing 3180.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.2

Figuur 4.2 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 5044_leiding-A-517-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



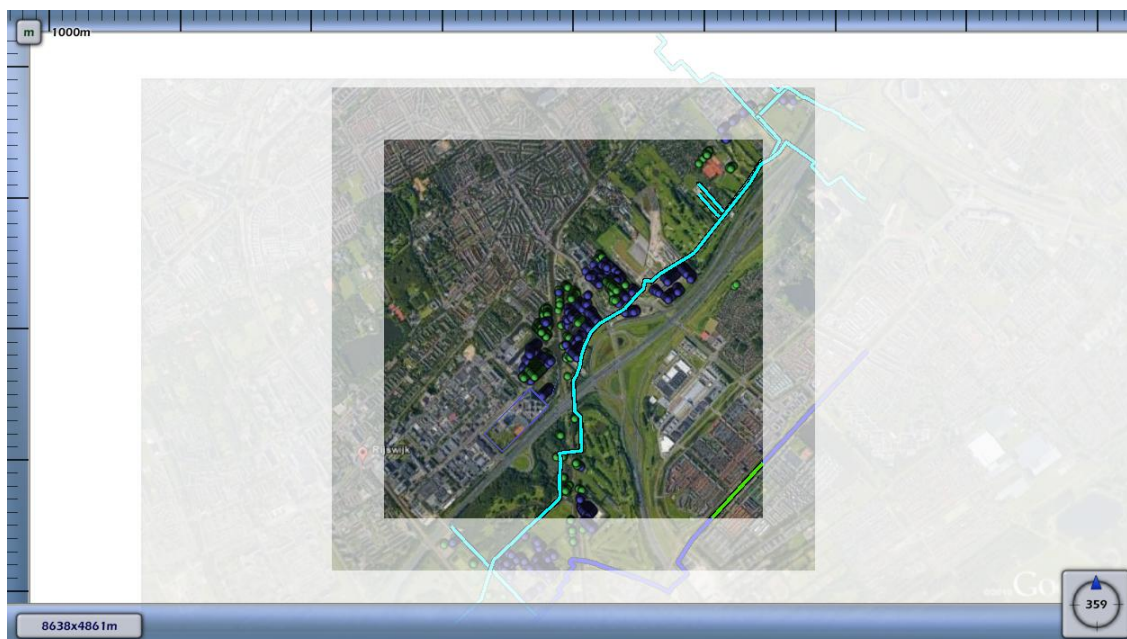
4.3 Figuur 4.3 Groepsrisico screening voor 5044_leiding-W-514-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



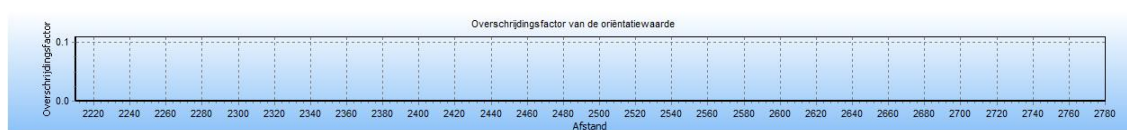
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van $0.00E+000$.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan $0.000E+000$ en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 2210.00 en stationing 2780.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.3

Figuur 4.3 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 5044_leiding-W-514-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



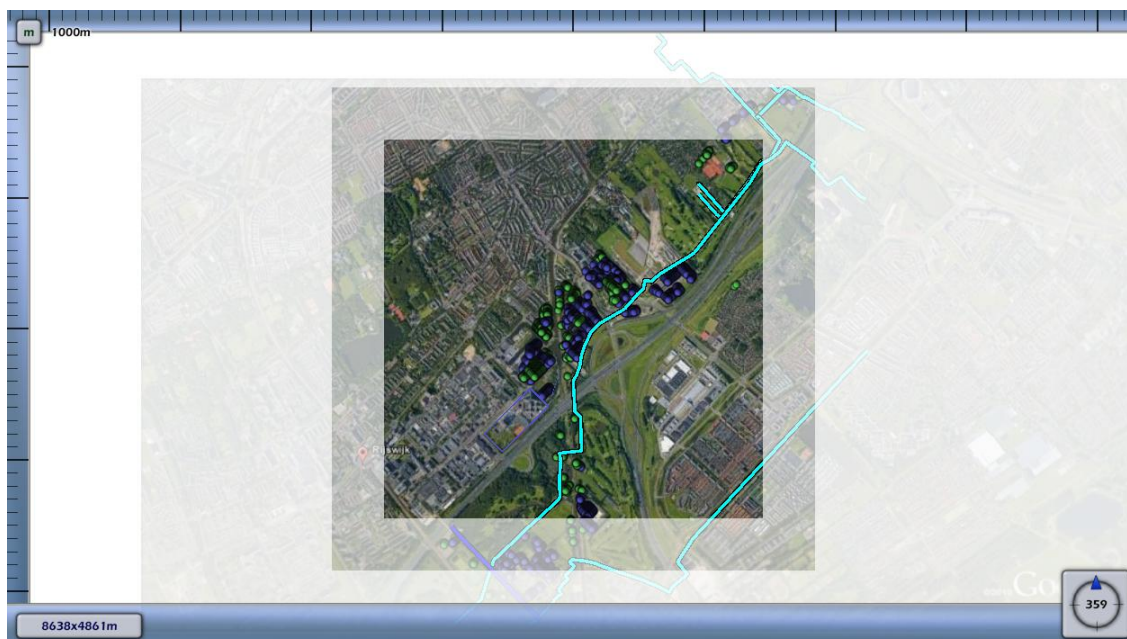
4.4 Figuur 4.4 Groepsrisico screening voor 5044_leiding-W-514-07-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



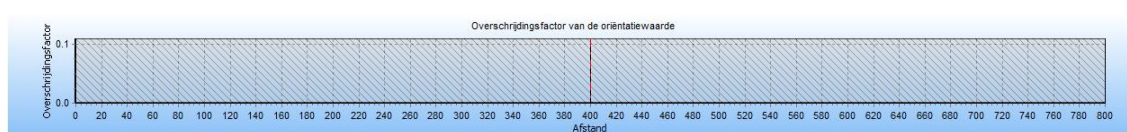
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 0.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.4

Figuur 4.4 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 5044_leiding-W-514-07-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



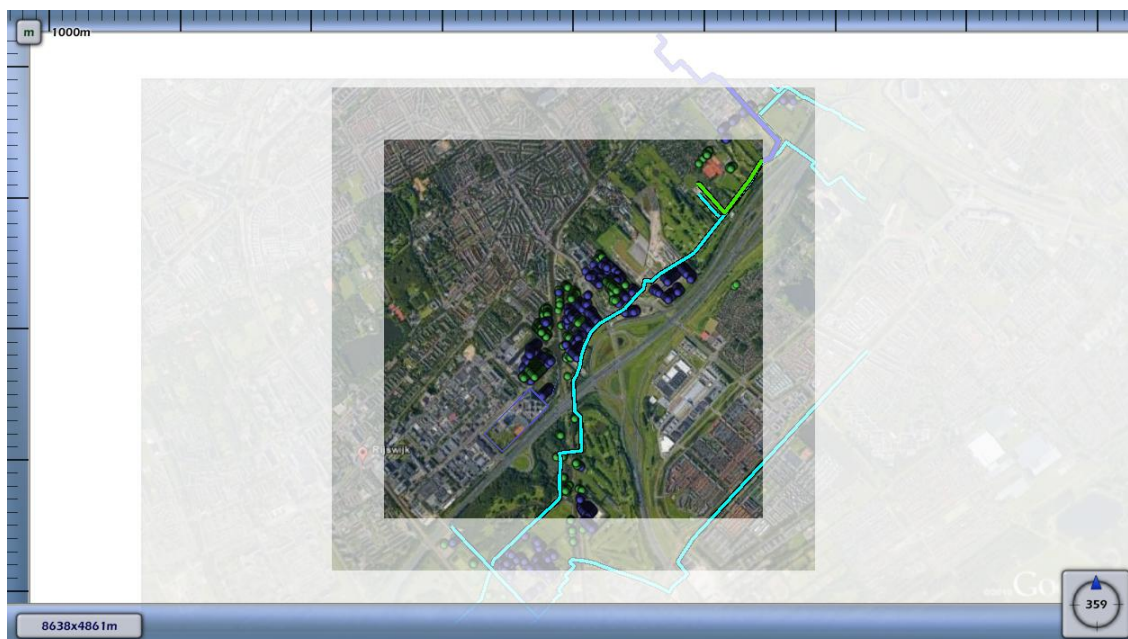
4.5 Figuur 4.5 Groepsrisico screening voor 5044_leiding-W-536-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 800.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.5

Figuur 4.5 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 5044_leiding-W-536-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



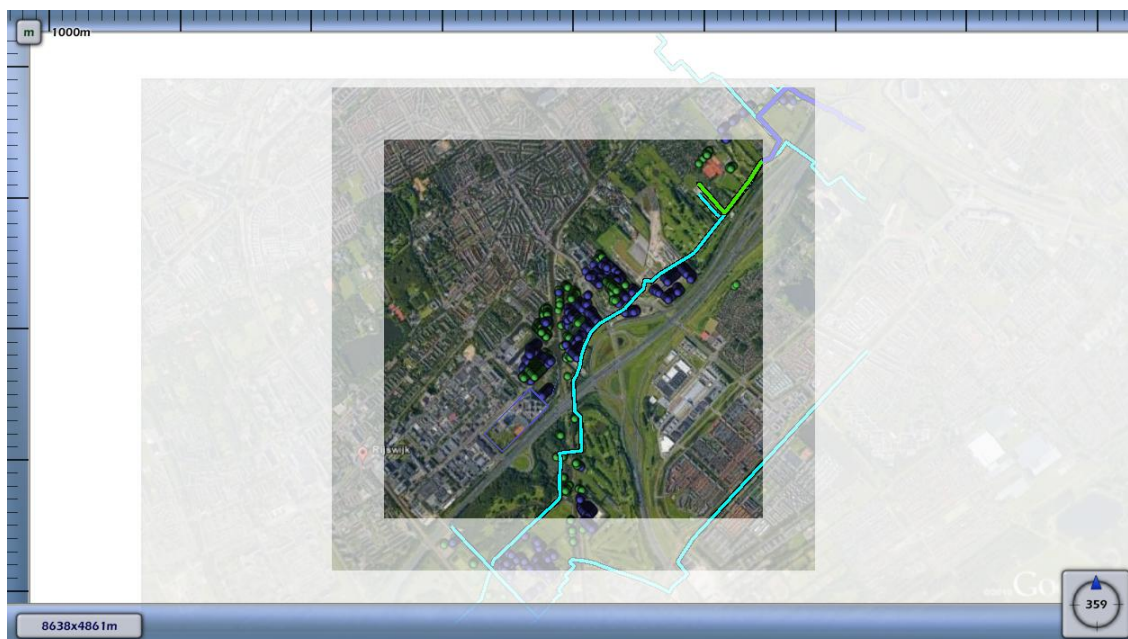
4.6 Figuur 4.6 Groepsrisico screening voor 5044_leiding-W-536-06-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



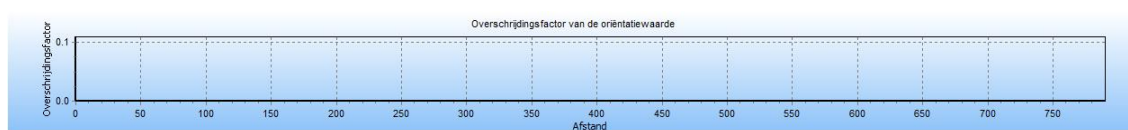
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 790.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.6

Figuur 4.6 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 5044_leiding-W-536-06-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



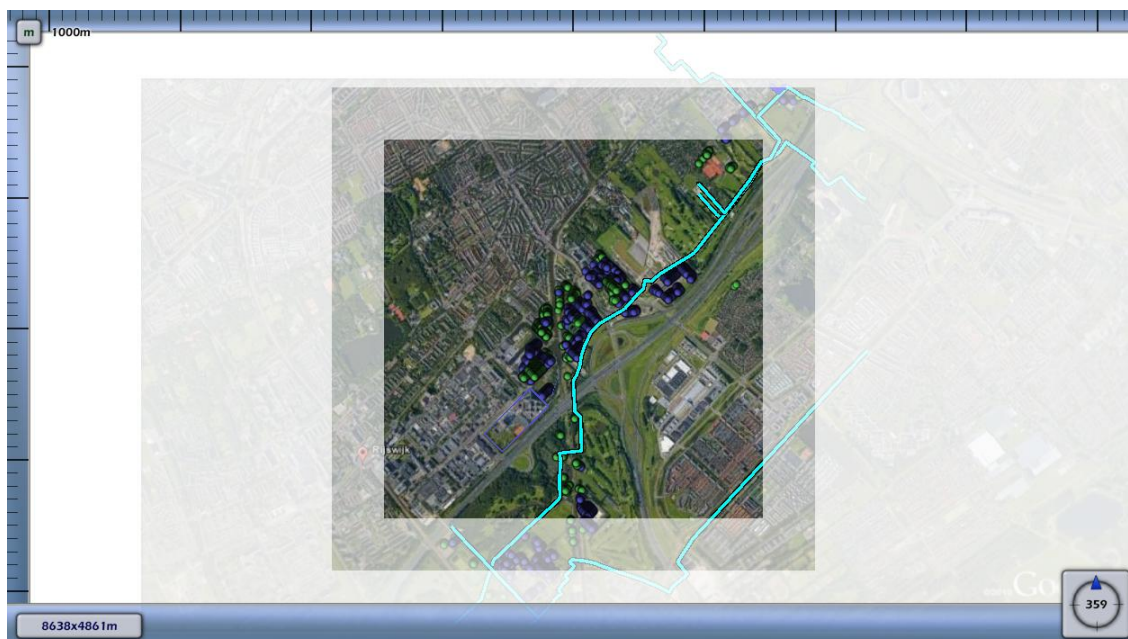
4.7 Figuur 4.7 Groepsrisico screening voor 5044_leiding-W-536-07-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 0.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.7

Figuur 4.7 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 5044_leiding-W-536-07-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



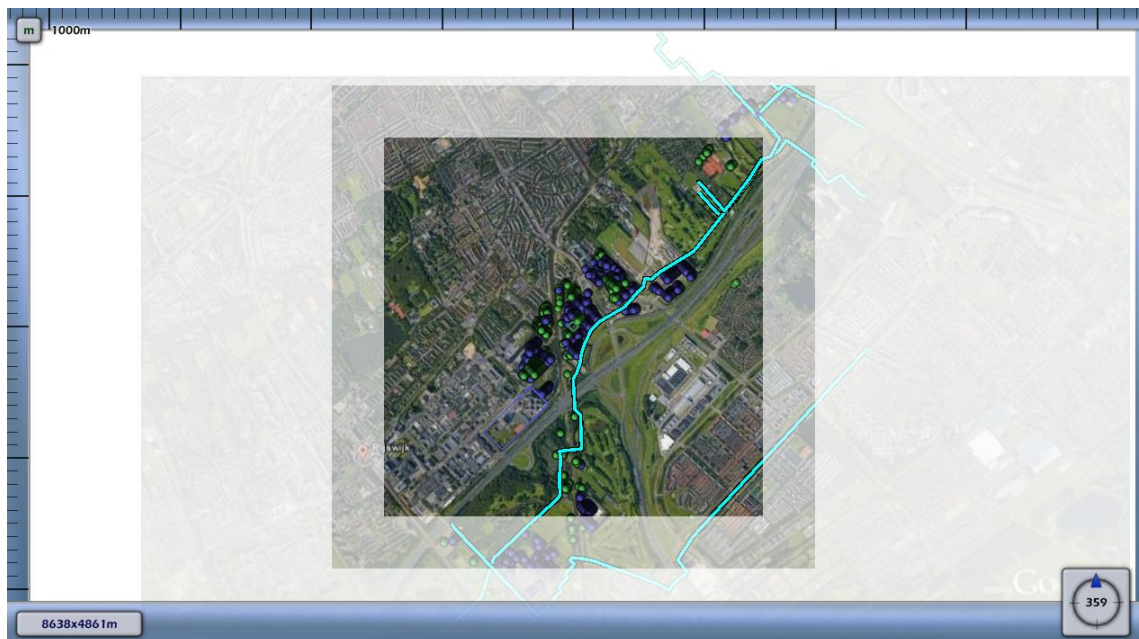
4.8 Figuur 4.8 Groepsrisico screening voor 5044_leiding-W-536-08-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 0.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.8

Figuur 4.8 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 5044_leiding-W-536-08-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



5 FN curves

Voor elk van de eerder genoemde leidingen is het groepsrisico berekend. Een samenvatting van de resultaten hiervan is gegeven in het voorgaande hoofdstuk; in dit hoofdstuk wordt voor elk van de leidingen de daadwerkelijke FN-curve gegeven van de (in termen van groepsrisico) "slechtste" kilometer van het betreffende tracé.

5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 5044_leiding-A-517-10-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 250.00



5.2 Figuur 5.2 FN curve voor 5044_leiding-A-517-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2180.00 en stationing 3180.00



5.3 Figuur 5.3 FN curve voor 5044_leiding-W-514-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2210.00 en stationing 2780.00



5.4 Figuur 5.4 FN curve voor 5044_leiding-W-514-07-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 0.00



5.5 Figuur 5.5 FN curve voor 5044_leiding-W-536-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 800.00



5.6 Figuur 5.6 FN curve voor 5044_leiding-W-536-06-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 790.00



5.7 Figuur 5.7 FN curve voor 5044_leiding-W-536-07-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 0.00



5.8 Figuur 5.8 FN curve voor 5044_leiding-W-536-08-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 0.00



6 Referenties

- [1] Handleiding Risicoberekeningen Bevb. Versie 1.0. 20 december 2010.
- [2] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Brief 390/06 CEV Lah/pbz-1191. 6 november 2006.
- [3] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Ministerie van VROM. Brief 2006.334302. 7 december 2006.
- [4] Laheij GMH, Vliet AAC van, Kooi ES. Achtergronden bij de vervanging van zoneringafstanden hogedruk aardgastransportleidingen van de N.V. Nederlandse Gasunie. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RIVM-rapport 620121001/2008. 2008.
- [5] M. Gielisse, M.T. Dröge, G.R. Kuik. Risicoanalyse aardgastransportleidingen. N.V. Nederlandse Gasunie. DEI 2008.R.0939. 2008.



Rapportage RBM II

Project:	21720395 Braillelaan 10
Versie RBM 2.4:	2.4.2017 Build: 33
Releasedatum RBM:	19-12-2016
Rapport gegenereerd op:	19-04-2018 09:27:54



Inhoudsopgave

Titelpagina	1
Inhoud	2
1. Projectgegevens	3
1.1 aemenva ng	3
1.2 Contouren	3
1.3 Versies	3
1.4 Werkgebied	4
1.5 Algemene gegevens	4
1.6 Weer	4
1.6.1 Algemene weergegevens	4
1.6.2 Meteorologische gegevens	5
2. itua eplot	6
3. Groepsrisico	7
3.1 Groepsrisicocurve	7
3.2 Kenmerken van het groepsrisico	7
4. Route en transportgegevens	8
5. Bouwvlakken	10



1. Projectgegevens' 21720395 Braillelaan 10'

1.1 amenva ng

Beschrijving	Waarde	Eenheid
Naam	21720395 Braillelaan 10	
Omschrijving	uidige situa e	
Modaliteit	Weg	
Weersta on	Ypenburg	
Lengte van de totale route	4527	m
Berekend	PR en GR berekend	

1.2 Contouren

Beschrijving	Gemiddelde afstand tot de contouren m	Oppervlak onder de contouren m2
Boog van A4 naar A13 (1 traject).		
10-8 contour	273,3	1605490
10-7 contour	68,8	360008
10-6 contour	4,4	22274
Boog van A13 naar A4 (1 traject).		
10-8 contour	257,1	1245412
10-7 contour	67,8	288375
10-6 contour	4,3	17230

1.3 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II_v24.exe	2.4.2017 Build: 33	19-12-2016
RBM_23_Conversie.exe	2.2.0 Build: 884	8-11-2016
elpbestand	2.4.1	14-12-2016
Pop.service lter	ps20160701	2016/11/1
cenariobestand	scn20160701	20160701
tofgegevens	s 20160701	20160701
Transportmiddelen	tm20160701	20160701
ysteemdatum		19-4-2018



1.4 Werkgebied

Punt	Waarde
X-coördinaat van het meest ZW punt	83000
Y-coördinaat van het meest ZW punt	449800
Grootte van het werkgebied	2950

1.5 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Naam	21720395 Braillelaan 10
Omschrijving	Huidige situatie

Uitgevoerd door:

Naam	D
Telefoon	0318 614383
Emailadres	info@spawnp.nl
Bedrijf	PA WNP ingenieurs
Adres	Klinkenbergerweg 30a
Postcode	6711 MK
Plaats	Ede

In opdracht van:

Naam	Activ Vastgoed
Telefoon	0318 413025
Emailadres	-
Bedrijf	Activ Vastgoed
Adres	Rubensstraat 171
Postcode	6717 VE
Plaats	Ede

1.6 Weer

1.6.1 Algemene weergegevens

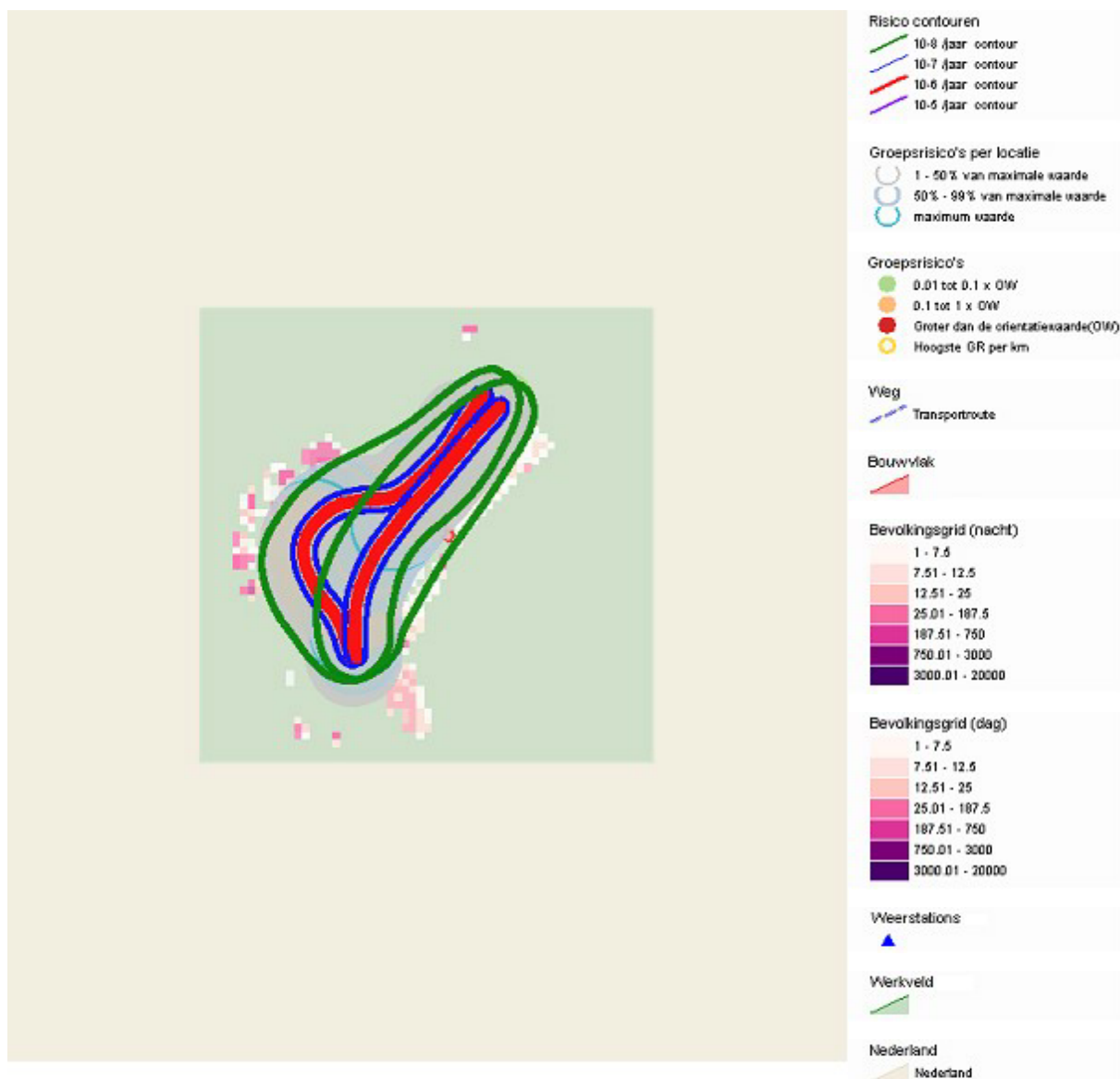
Eigenschap	Waarde
Weerstation	Ypenburg
Aantal windrichtingen	12
Aantal weerklassen	6
Begin van de dag	8:00
Begin van de nacht	18:30



1.6.2 Meteorologische gegevens

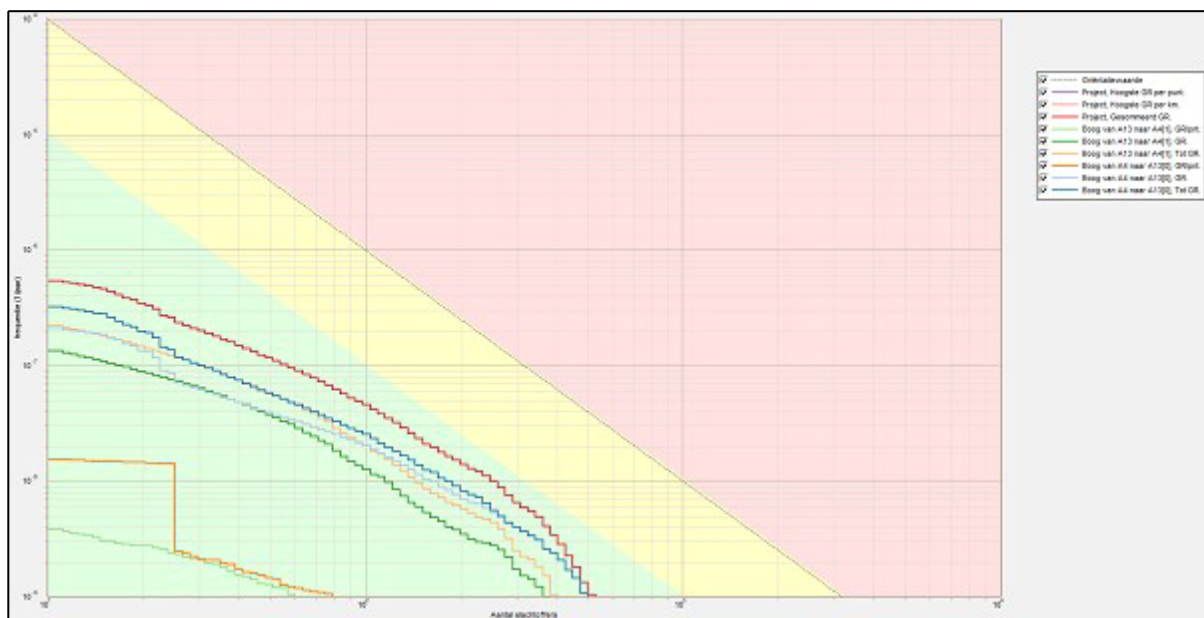
Periode	stabiliteit, windsnelheid						
	ich ng	B 3	D 1,5	5	9	E 5	F 1,5
Dag	1	0,017	0,009	0,024	0,026	0,000	0,000
	2	0,017	0,010	0,018	0,013	0,000	0,000
	3	0,027	0,011	0,024	0,028	0,000	0,000
	4	0,022	0,010	0,017	0,018	0,000	0,000
	5	0,017	0,008	0,013	0,011	0,000	0,000
	6	0,009	0,007	0,011	0,007	0,000	0,000
	7	0,008	0,009	0,022	0,021	0,000	0,000
	8	0,011	0,011	0,034	0,051	0,000	0,000
	9	0,015	0,013	0,035	0,074	0,000	0,000
	10	0,023	0,014	0,038	0,084	0,000	0,000
	11	0,014	0,008	0,024	0,034	0,000	0,000
	12	0,020	0,010	0,030	0,030	0,000	0,000
Nacht	1	0,000	0,012	0,014	0,008	0,007	0,023
	2	0,000	0,016	0,017	0,009	0,014	0,030
	3	0,000	0,016	0,024	0,020	0,017	0,037
	4	0,000	0,012	0,014	0,010	0,007	0,022
	5	0,000	0,011	0,011	0,005	0,005	0,015
	6	0,000	0,011	0,012	0,007	0,003	0,013
	7	0,000	0,013	0,023	0,021	0,006	0,013
	8	0,000	0,013	0,042	0,051	0,012	0,016
	9	0,000	0,018	0,033	0,049	0,010	0,027
	10	0,000	0,015	0,024	0,043	0,006	0,019
	11	0,000	0,008	0,015	0,027	0,004	0,010
	12	0,000	0,010	0,020	0,020	0,010	0,010

2. itua eplot



3. Groepsrisico

3.1 Groepsrisicocurve



3.2 Kenmerken van het groepsrisico

FN-curve	Normwaarde (N:F)	Max. F (N:F)	Max. N (N:F)	Verw.waarde
Project, oogste GR per punt.	0,00001 (25 : 1,4E-008)	1,6E-008 (11 : 1,6E-008)	79 (79 : 1,1E-009)	6,05E-007
Project, oogste GR per km.	0,00041 (362 : 3,1E-009)	2,1E-007 (11 : 2,1E-007)	502 (502 : 1,1E-009)	9,46E-006
Project, Gesommeerd GR.	0,00068 (261 : 1,0E-008)	5,4E-007 (11 : 5,4E-007)	530 (530 : 1,0E-009)	2,36E-005
Boog van A13 naar A4[1], GR/pnt.	0,00000 (57 : 1,2E-009)	3,8E-009 (11 : 3,8E-009)	60 (60 : 1,1E-009)	2,28E-007
Boog van A13 naar A4[1], GR.	0,00019 (276 : 2,5E-009)	1,3E-007 (11 : 1,3E-007)	362 (362 : 1,2E-009)	6,39E-006
Boog van A13 naar A4[1], Tot GR.	0,00030 (261 : 4,4E-009)	2,2E-007 (11 : 2,2E-007)	404 (404 : 1,1E-009)	1,03E-005
Boog van A4 naar A13[0], GR/pnt.	0,00001 (25 : 1,4E-008)	1,6E-008 (11 : 1,6E-008)	79 (79 : 1,1E-009)	6,05E-007
Boog van A4 naar A13[0], GR.	0,00041 (362 : 3,1E-009)	2,1E-007 (11 : 2,1E-007)	502 (502 : 1,1E-009)	9,46E-006
Boog van A4 naar A13[0], Tot GR.	0,00041 (362 : 3,1E-009)	3,2E-007 (11 : 3,2E-007)	502 (502 : 1,1E-009)	1,33E-005



4. Route en transportgegevens Modaliteit: Weg

Naam	Type traject	Breedte	Fre uen	ela e		Lengte	toef	#	Transp. middel	Transportverdeling	
				route	stof					Dag	Werkweek
				traject ID	traject ID						
m	1/jaar	m	1/jaar	-	-						
1 Boog van A4 naar A13	Autosnelweg	11	8,3E-8	Niet verbonden	Niet verbonden	2509					
							LF2 (zeer brandbare vloeistof)	30053	Tankwagen (brandb. vloeistof)	0,61	1
							LF1 (brandbare vloeistof)	7479	Tankwagen (brandb. vloeistof)	0,61	1
							GF3 (zeer brandbaar gas)	1820	Tankwagen (brandb. gas)	0,7	1
							LT1 (gi ige vloeistof cat. 1)	434	Tankwagen (tox. vloeistof)	0,61	1
							LT2 (gi ige vloeistof cat. 2)	757	Tankwagen (tox. vloeistof)	0,61	1
							GT4 (gi ig gas cat. 4)	96	Tankwagen (tox. gas)	0,61	1
							LT3 (gi ige vloeistof cat. 3)	50	Tankwagen (tox. vloeistof)	0,61	1
2 Boog van A13 naar A4	Autosnelweg	11	8,3E-8	Niet verbonden	Niet verbonden	2019					
							LF1 (brandbare vloeistof)	7479	Tankwagen (brandb. vloeistof)	0,61	1
							GF3 (zeer brandbaar gas)	1820	Tankwagen (brandb. gas)	0,7	1
							LF2 (zeer brandbare vloeistof)	30053	Tankwagen (brandb. vloeistof)	0,61	1
							LT1 (gi ige vloeistof cat. 1)	434	Tankwagen (tox. vloeistof)	0,61	1
							LT2 (gi ige vloeistof cat. 2)	757	Tankwagen (tox. vloeistof)	0,61	1
							LT3 (gi ige vloeistof cat. 3)	50	Tankwagen (tox. vloeistof)	0,61	1
							GT4 (gi ig gas cat. 4)	96	Tankwagen (tox. gas)	0,61	1





5. Bouwvlakken

Naam	Omschrijving	Oppervlak m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Frac e buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situa es
					Capaciteit 1 / m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu : mm	Tot uu : mm		
0518100000 308160_ond erwijs	onderw	2922,3	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.3	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT



Rapportage RBM II

Project:	21720395 Braillelaan 10
Versie RBM 2.4:	2.4.2017 Build: 33
Releasedatum RBM:	19-12-2016
Rapport gegenereerd op:	20-04-2018 16:32:20



Inhoudsopgave

Titelpagina	1
Inhoud	2
1. Projectgegevens	3
1.1 aemenva ng	3
1.2 Contouren	3
1.3 Versies	3
1.4 Werkgebied	4
1.5 Algemene gegevens	4
1.6 Weer	4
1.6.1 Algemene weergegevens	4
1.6.2 Meteorologische gegevens	5
2. itua eplot	6
3. Groepsrisico	7
3.1 Groepsrisicocurve	7
3.2 Kenmerken van het groepsrisico	7
4. Route en transportgegevens	8
5. Bouwvlakken	10



1. Projectgegevens' 21720395 Braillelaan 10'

1.1 amenva ng

Beschrijving	Waarde	Eenheid
Naam	21720395 Braillelaan 10	
Omschrijving	Toekomstige situatie	
Modaliteit	Weg	
Weersta on	Ypenburg	
Lengte van de totale route	4527	m
Berekend	PR en GR berekend	

1.2 Contouren

Beschrijving	Gemiddelde afstand tot de contouren m	Oppervlak onder de contouren m2
Boog van A4 naar A13 (1 traject).		
10-8 contour	273,3	1605490
10-7 contour	68,8	360008
10-6 contour	4,4	22274
Boog van A13 naar A4 (1 traject).		
10-8 contour	257,1	1245412
10-7 contour	67,8	288375
10-6 contour	4,3	17230

1.3 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II_v24.exe	2.4.2017 Build: 33	19-12-2016
RBM_23_Conversie.exe	2.2.0 Build: 884	8-11-2016
Helpbestand	2.4.1	14-12-2016
Pop.service lter	ps20160701	2016/11/1
cenariobestand	scn20160701	20160701
toegegevens	s 20160701	20160701
Transportmiddelen	tm20160701	20160701
stroomdatum		20-4-2018



1.4 Werkgebied

Punt	Waarde
X-coördinaat van het meest ZW punt	83000
Y-coördinaat van het meest ZW punt	449800
Grootte van het werkgebied	2950

1.5 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Naam	21720395 Braillelaan 10
Omschrijving	Toekomstige situatie

Uitgevoerd door:

Naam	DH
Telefoon	0318 614383
Emailadres	info@spawnp.nl
Bedrijf	PA WNP ingenieurs
Adres	Klinkenbergerweg 30a
Postcode	6711 MK
Plaats	Ede

In opdracht van:

Naam	Activ Vastgoed
Telefoon	0318 413025
Emailadres	-
Bedrijf	Activ Vastgoed
Adres	Rubensstraat 171
Postcode	6717 VE
Plaats	Ede

1.6 Weer

1.6.1 Algemene weergegevens

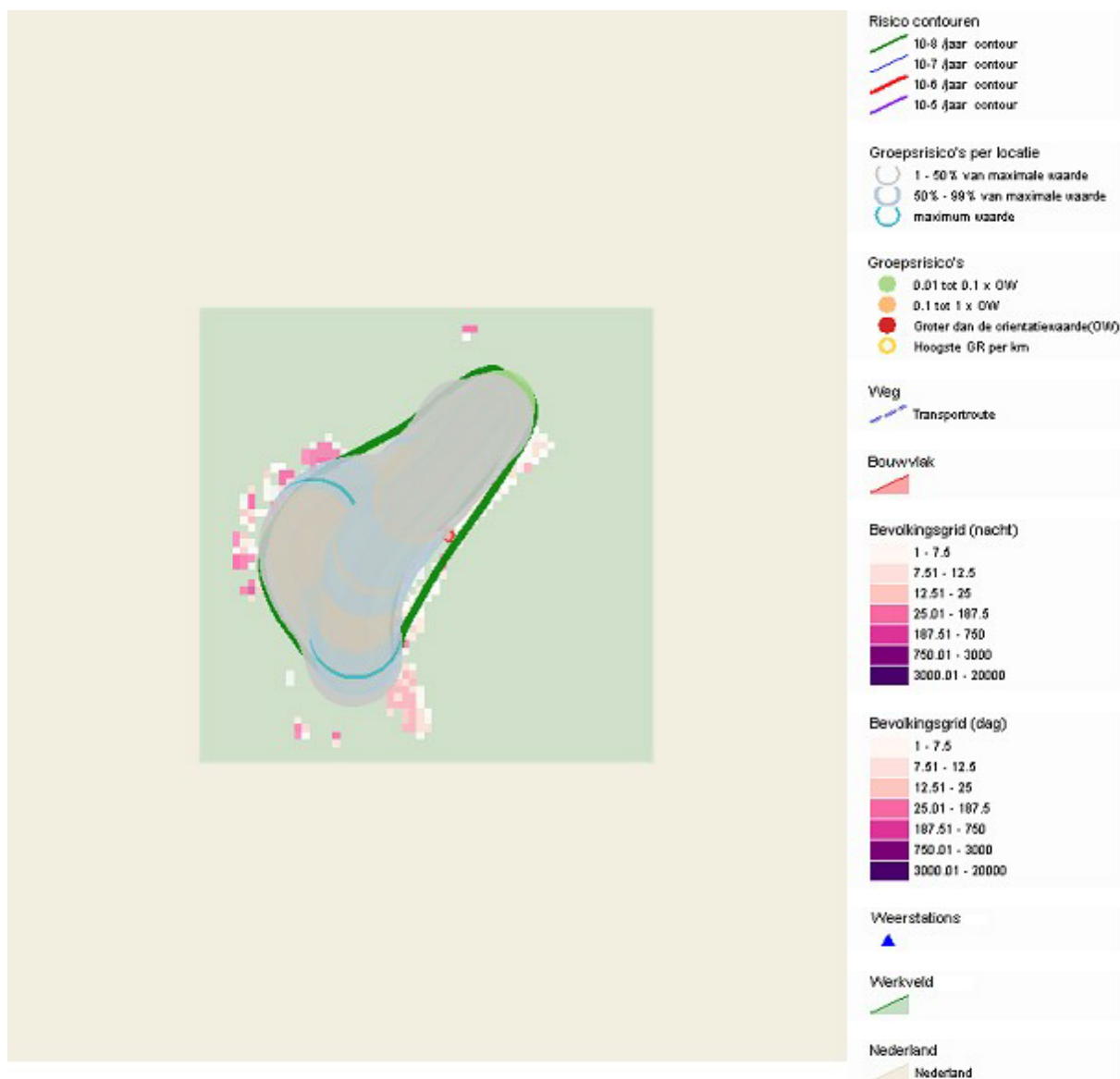
Eigenschap	Waarde
Weerstation	Ypenburg
Aantal windrichtingen	12
Aantal weerklassen	6
Begin van de dag	8:00
Begin van de nacht	18:30



1.6.2 Meteorologische gegevens

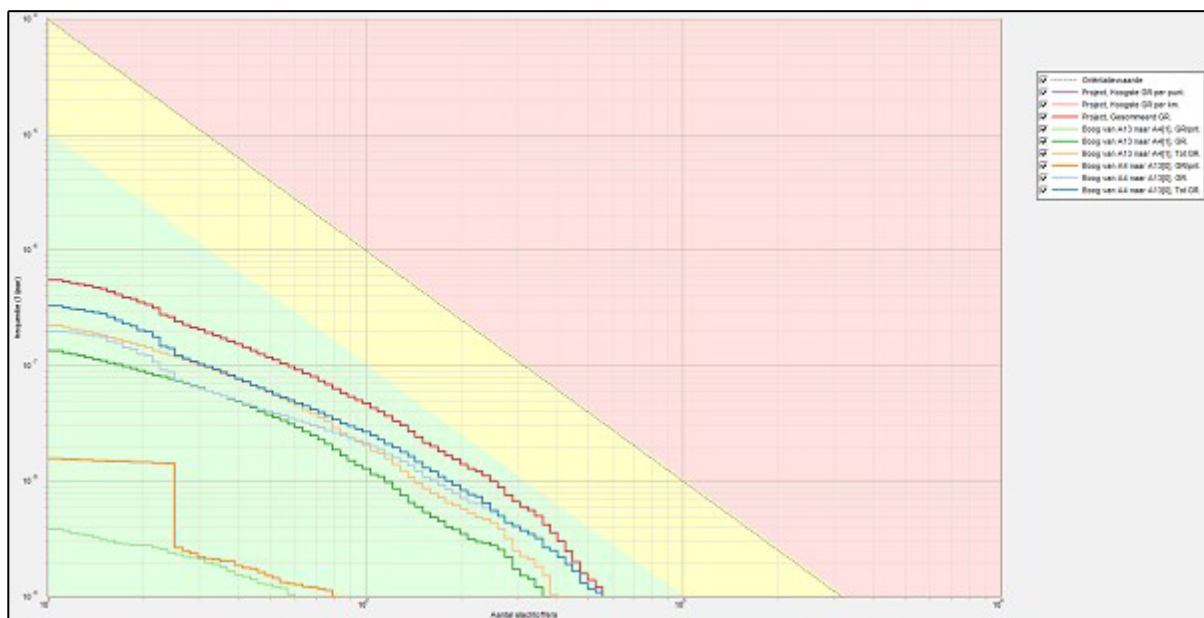
Periode	stabiliteit, windsnelheid						
	ich ng	B 3	D 1,5	5	9	E 5	F 1,5
Dag	1	0,017	0,009	0,024	0,026	0,000	0,000
	2	0,017	0,010	0,018	0,013	0,000	0,000
	3	0,027	0,011	0,024	0,028	0,000	0,000
	4	0,022	0,010	0,017	0,018	0,000	0,000
	5	0,017	0,008	0,013	0,011	0,000	0,000
	6	0,009	0,007	0,011	0,007	0,000	0,000
	7	0,008	0,009	0,022	0,021	0,000	0,000
	8	0,011	0,011	0,034	0,051	0,000	0,000
	9	0,015	0,013	0,035	0,074	0,000	0,000
	10	0,023	0,014	0,038	0,084	0,000	0,000
	11	0,014	0,008	0,024	0,034	0,000	0,000
	12	0,020	0,010	0,030	0,030	0,000	0,000
Nacht	1	0,000	0,012	0,014	0,008	0,007	0,023
	2	0,000	0,016	0,017	0,009	0,014	0,030
	3	0,000	0,016	0,024	0,020	0,017	0,037
	4	0,000	0,012	0,014	0,010	0,007	0,022
	5	0,000	0,011	0,011	0,005	0,005	0,015
	6	0,000	0,011	0,012	0,007	0,003	0,013
	7	0,000	0,013	0,023	0,021	0,006	0,013
	8	0,000	0,013	0,042	0,051	0,012	0,016
	9	0,000	0,018	0,033	0,049	0,010	0,027
	10	0,000	0,015	0,024	0,043	0,006	0,019
	11	0,000	0,008	0,015	0,027	0,004	0,010
	12	0,000	0,010	0,020	0,020	0,010	0,010

2. itua eplot



3. Groepsrisico

3.1 Groepsrisicocurve



3.2 Kenmerken van het groepsrisico

FN-curve	Normwaarde (N:F)	Max. F (N:F)	Max. N (N:F)	Verw.waarde
Project, Hoogste GR per punt.	0,00001 (25 : 1,4E-008)	1,6E-008 (11 : 1,6E-008)	83 (83 : 1,0E-009)	6,33E-007
Project, Hoogste GR per km.	0,00042 (362 : 3,2E-009)	2,0E-007 (11 : 2,0E-007)	560 (560 : 1,1E-009)	9,53E-006
Project, Gesommeerd GR.	0,00068 (248 : 1,1E-008)	5,5E-007 (11 : 5,5E-007)	560 (560 : 1,2E-009)	2,41E-005
Boog van A13 naar A4[1], GR/pnt.	0,00000 (57 : 1,2E-009)	3,8E-009 (11 : 3,8E-009)	60 (60 : 1,1E-009)	2,28E-007
Boog van A13 naar A4[1], GR.	0,00019 (276 : 2,5E-009)	1,3E-007 (11 : 1,3E-007)	362 (362 : 1,2E-009)	6,43E-006
Boog van A13 naar A4[1], Tot GR.	0,00030 (261 : 4,4E-009)	2,2E-007 (11 : 2,2E-007)	404 (404 : 1,1E-009)	1,04E-005
Boog van A4 naar A13[0], GR/pnt.	0,00001 (25 : 1,4E-008)	1,6E-008 (11 : 1,6E-008)	83 (83 : 1,0E-009)	6,33E-007
Boog van A4 naar A13[0], GR.	0,00042 (362 : 3,2E-009)	2,0E-007 (11 : 2,0E-007)	560 (560 : 1,1E-009)	9,53E-006
Boog van A4 naar A13[0], Tot GR.	0,00042 (362 : 3,2E-009)	3,3E-007 (11 : 3,3E-007)	560 (560 : 1,1E-009)	1,38E-005



4. Route en transportgegevens Modaliteit: Weg

Naam	Type traject	Breedte	Frequentie	Relatie		Lengte	toef	#	Transp. middel	Transportverdeling	
				route	stof					Dag	Werkweek
		m	1/jaar	traject ID	traject ID	m		1/jaar		-	-
1 Boog van A4 naar A13	Autosnelweg	11	8,3E-8	Niet verbonden	Niet verbonden	2509					
							LF2 (zeer brandbare vloeistof)	30053	Tankwagen (brandb. vloeistof)	0,61	1
							LF1 (brandbare vloeistof)	7479	Tankwagen (brandb. vloeistof)	0,61	1
							GF3 (zeer brandbaar gas)	1820	Tankwagen (brandb. gas)	0,7	1
							LT1 (giftige vloeistof cat. 1)	434	Tankwagen (tox. vloeistof)	0,61	1
							LT2 (giftige vloeistof cat. 2)	757	Tankwagen (tox. vloeistof)	0,61	1
							GT4 (giftig gas cat. 4)	96	Tankwagen (tox. gas)	0,61	1
							LT3 (giftige vloeistof cat. 3)	50	Tankwagen (tox. vloeistof)	0,61	1
2 Boog van A13 naar A4	Autosnelweg	11	8,3E-8	Niet verbonden	Niet verbonden	2019					
							LF1 (brandbare vloeistof)	7479	Tankwagen (brandb. vloeistof)	0,61	1
							GF3 (zeer brandbaar gas)	1820	Tankwagen (brandb. gas)	0,7	1
							LF2 (zeer brandbare vloeistof)	30053	Tankwagen (brandb. vloeistof)	0,61	1
							LT1 (giftige vloeistof cat. 1)	434	Tankwagen (tox. vloeistof)	0,61	1
							LT2 (giftige vloeistof cat. 2)	757	Tankwagen (tox. vloeistof)	0,61	1
							LT3 (giftige vloeistof cat. 3)	50	Tankwagen (tox. vloeistof)	0,61	1
							GT4 (giftig gas cat. 4)	96	Tankwagen (tox. gas)	0,61	1





5. Bouwvlakken

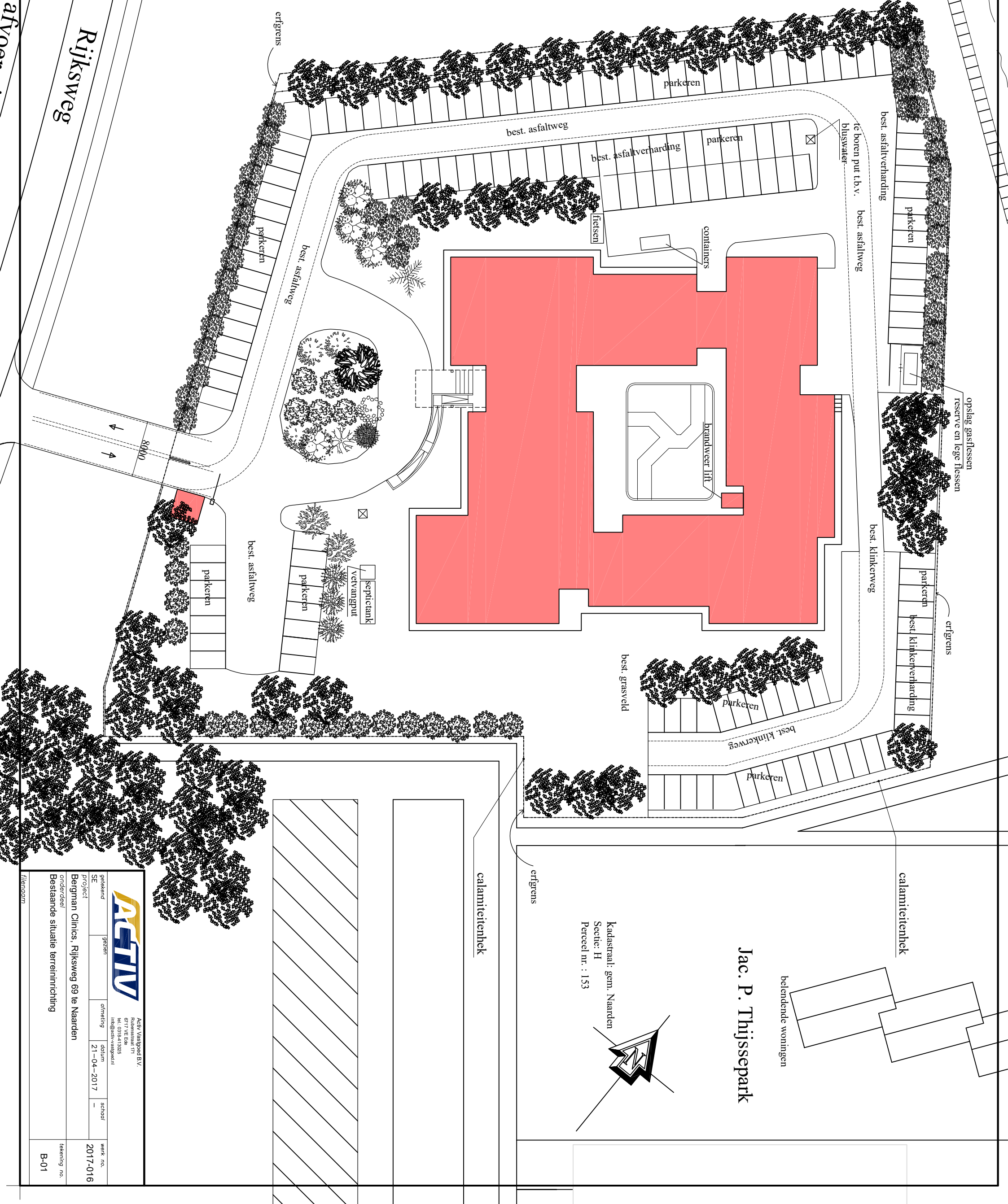
Naam	Omschrijving	Oppervlak m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigen			Fracie buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situaties 1/jaar
					Capaciteit 1 / m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu : mm	Tot uu : mm		
0518100000 308160_ond erwijs	onderw	2922,3	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.3	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
Braillelaan 10	Toekomstige situatie 1303		RBM v24										
				Woonbebouwing	0.2	1	0,58	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT



Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK **EDE** | 0318 614 383
Oostelijk Bolwerk 9 | 4531 GP **TERNEUZEN** | 0115 649 680
Hoenderkamp 20 | 7812 VZ **EMMEN** | 0591 238 110

ONDERBOUWING PARKEERPLAATSEN BRAILLELAAN 10 RIJSWIJK

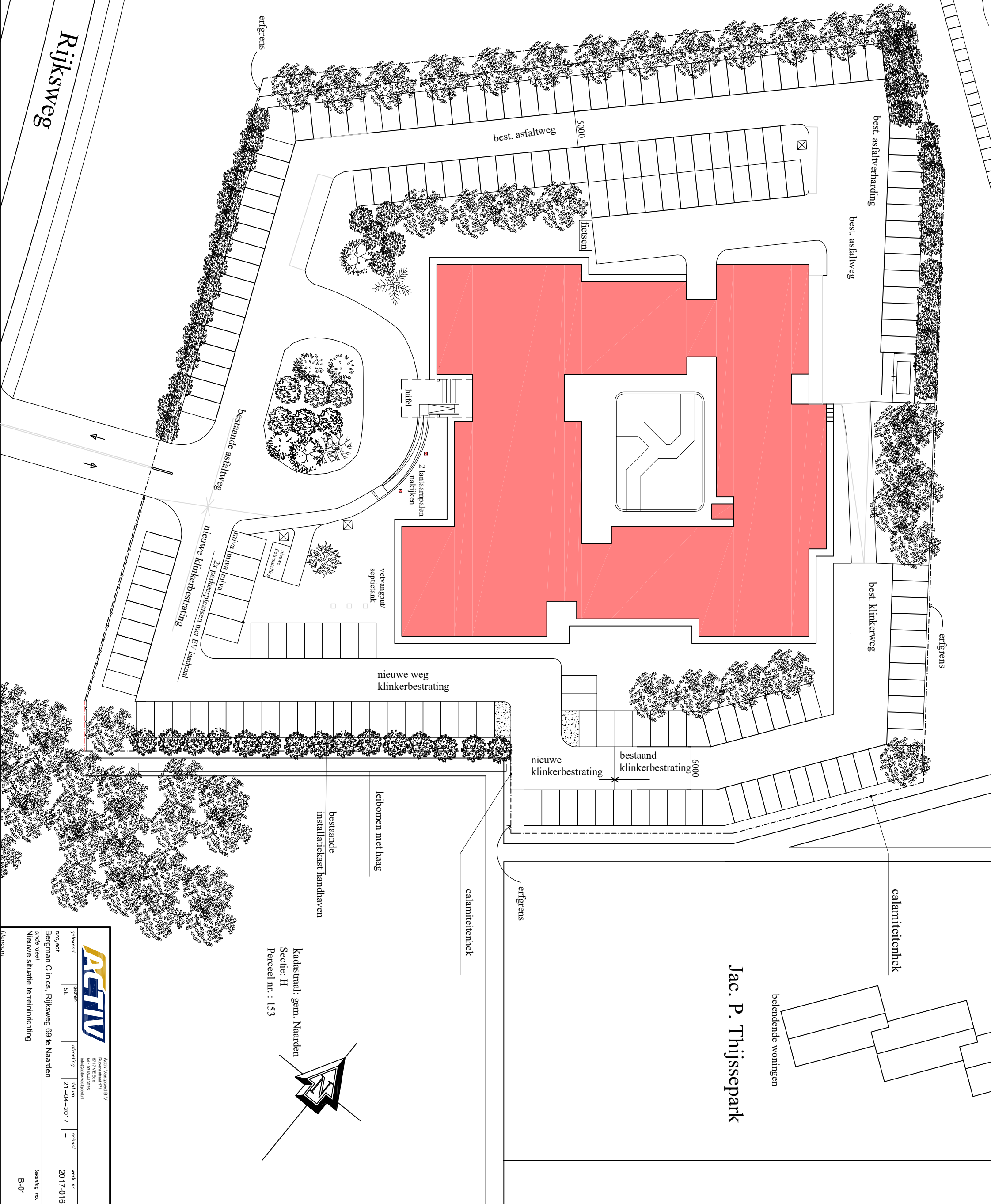
- I. Bergman Clinics heeft eenzelfde orthopedische kliniek in exploitatie op de Rijksweg 69 te Naarden. Het aantal OK's is hetzelfde als op de Braillelaan 5 te Rijswijk, namelijk 4 (vier). Het orthopedische programma is exact hetzelfde.
- II. Initieel was parkeren een probleem in- en om het pand. Bezoekers/cliënten parkeerden de auto's zelfs op de rand van de Rijksweg, dit tot ergernis van de Gemeente Gooise Meren.
- III. Op verzoek van de Gemeente en Bergman is in 2017 de parkeercapaciteit verder uitgebreid naar totaal 188 parkeerplaatsen (zie bijlage nieuwe situatie terreininrichting).
- IV. De oude situatie is eveneens toegevoegd (zie bijlage bestaande situatie terreininrichting).
- V. Derhalve is het aantal opgegeven parkeerplaatsen (98) voor Braillelaan 10 noodzakelijk.



Jac. P. Thijsssepark

Kadastraal: gem. Naarden
Sectie: H
Perceel nr. : 153

					Activ Vastgoed B.V. Rijksstraat 171 8717 VE Ede tel.: 0318-413025 info@activ-vastgoed.nl	
geleend	gezien	ontwerp	datum	school	werk. no.	
SE			21-04-2017	-	2017-016	
project					tekening no.	
Bergman Clinics, Rijksweg 69 te Naarden						
onderdeel					B-01	
Bestaande situatie terreininrichting						
filenaam						





Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK **EDE** | 0318 614 383
Oostelijk Bolwerk 9 | 4531 GP **TERNEUZEN** | 0115 649 680
Hoenderkamp 20 | 7812 VZ **EMMEN** | 0591 238 110