SPAWNP
INGENIEURS

Rapport 22100327.2200.r03

Hoogstraat 26 (achter) Nijkerk
Motivering Buitenplanse Omgevingsplanactiviteit (BOPA)

Rapport 22100327.2200.r03

Hoogstraat 26 (achter) Nijkerk
Motivering Buitenplanse Omgevingsplanactiviteit (BOPA)

Datum	:	25 januari 2025
Opdrachtgever	:	De Bunte Vastgoed B.V.
Behandeld door	:	De heer ing. M. de Witte
Adviseur en goedgekeurd	:	De heer ing. D.J. Hobert



Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK EDE | 0318 614 383
Vrijlandstraat 33-c | 4337 EA MIDDELBURG | 0118 227 466
info@SPAWNP.nl | SPAWNP.nl
| kvk 0909.2661
ISO 9001:2015 | btw NL8053.02.530.B01

BOUW - MILIEU - RUIMTE
DENKKRACHT IN

INHOUD PAGINA

1. INLEIDING 4
   1.1 Aanleiding 4
   1.2 Ligging plangebied 4
   1.3 Procedure 4

2. SITUATIE PLANGEBIED 6
   2.1 Huidige situatie 6
   2.2 Toekomstige situatie 6
   2.3 Planologische situatie 7
   2.4 Strijdigheden initiatief in relatie tot planologische situatie 8

3. PARTICIPATIE 9
   3.1 Participatie omgeving 9
   3.2 Vaststellingsprocedure 9
   3.3 Bezwaar/beroep 9

4. BELEIDSKADER 10
   4.1 Rijksbeleid 10
   4.2 Provinciaal beleid 11
   4.3 Regionaal beleid 13
   4.4 Gemeentelijk beleid 14

5. ASPECTEN FYSIEKE LEEFOMGEVING EN MILIEU 19
   5.1 Bedrijven en milieuzonering 19
   5.2 Geluid 21
   5.3 Bodem 22
   5.4 Trillingen 22
   5.5 Omgevingsveiligheid 23
   5.6 Luchtkwaliteit 23
   5.7 Ecologie 24
   5.8 Verkeer en parkeren 25
   5.9 Archeologie en cultuurhistorie 26
   5.10 Weging van het waterbelang 27
   5.11 Klimaatadaptatie 28
   5.12 Gezondheid 29
   5.13 M.e.r. 30

6. KOSTENVERHAAL 31

7. AFWEGING EVENWICHTIGE TOEDELING VAN FUNCTIES AAN LOCATIES 31

BIJLAGEN

1 Participatieverslag

2 Architectonische verbinding

3 Akoestisch onderzoek omgevingsplan – geluid door wegen en spoorwegen

4 Verkennend en nader bodemonderzoek/ asbestonderzoek

5 Onderzoek omgevingsveiligheid

6 Quickscan natuurtoets

7 Onderzoek stikstofdepositie

8 Archeologisch onderzoek

9 Waterhuishoudkundig- en rioleringsplan

10 Berekening drainagevoorziening

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Initiatiefnemers is voornemens in Nijkerk, aan de Hoogstraat, vier vrijstaande woningen en vier appartementen te realiseren. De plannen passen niet binnen het van toepassing zijnde omgevingsplan. Om die reden wordt een vergunning voor een Buitenplanse omgevingsplan-activiteit (BOPA) aangevraagd. Onderliggende motivering behoort bij de omgevingsvergunning. In dit document is toegelicht op welke wijze het plan zich verhoudt tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL).

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied ligt in de kern Nijkerk en wordt aan de westkant begrensd door de Hoogstraat. Aan de oostkant is de spoorlijn 'Amersfoort aansluiting Hattemerbroek' gelegen. Ten noorden bevindt zich een bedrijfsverzamelgebouw en verder is het plangebied omgeven door voornamelijk woonbebouwing. Ten zuiden zijn agrarische gronden aanwezig. Het gebied is kadastraal bekend als Gemeente Nijkerk Gelderland, Sectie L, nummers 318, 685 en 686. In afbeelding 1 is de begrenzing van het plangebied geel gemarkeerd.

Afbeelding 1: Situering plangebied



1.3 Procedure

Ten tijde van het opstellen van het voorliggende plan beschikt de gemeente Nijkerk nog niet over een omgevingsplan, welke definitief is opgesteld op basis van de Omgevingswet. Het omgevingsplan bevat slechts het tijdelijk deel, waardoor toetsing van het initiatief plaatsvindt op basis van dit tijdelijk deel, bestaande uit de bruidsschat en regels uit verschillende vervallen instrumenten, zoals bestemmingsplannen. De realisatie van de woonontwikkeling past niet in dit tijdelijk deel van het omgevingsplan.

Voorliggend initiatief wordt mogelijk gemaakt door middel van een gecoördineerde aanvraag om omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) en vergunning voor een omgevingsplanactiviteit voor bouwen.

Afdeling 3.5 van de Awb regelt de procedure van de gecoördineerde besluitvorming. Met gecoördineerde besluitvorming wordt bedoeld, dat besluiten zoveel mogelijk dezelfde voorbereiding, totstandkoming en rechtsbescherming (bezwaar en beroep) hebben. De procedurestappen voor de verschillende besluiten vinden hiermee gelijktijdig plaats.

Op basis van de verplichting in artikel 4.17 van de Omgevingswet wordt uiterlijk 5 jaar na het onherroepelijk worden van een omgevingsvergunning voor een voortdurende afwijkactiviteit, het omgevingsplan in overeenstemming gebracht met de vergunning.

2. SITUATIE PLANGEBIED

2.1 Huidige situatie

Het plangebied bestaat in de huidige situatie uit agrarische grond met enkele schuurtjes. Binnen de percelen wordt niets verbouwd, er is grasland aanwezig voor het hobbymatig houden van dieren. In het verleden was er eveneens grasland aanwezig binnen het plangebied. De oprit naar het plangebied is met puin verhard en delen van het plangebied zijn verhard met tegels, klinkers en betonnen vloerplaten. De omliggende bebouwing, grenzend aan het plangebied, bestaat voornamelijk uit vrijstaande woonhuizen met een relatief lage goothoogte en hoge nokhoogte. Verder bevindt zich aan de noordzijde de voormalige drukkerij Callenbach, wat nu een bedrijfsverzamelgebouw is. In de volgende afbeelding is de bestaande situatie weergegeven.

Afbeelding 2: Bestaande situatie



2.2 Toekomstige situatie

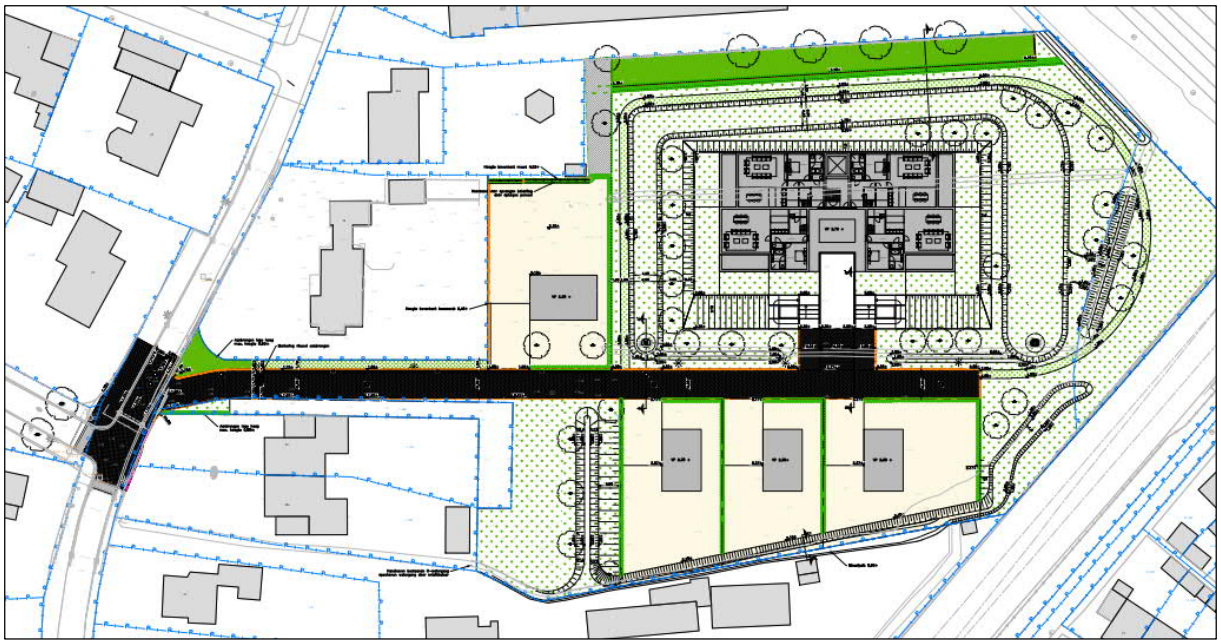
Het beoogde plan betreft het realiseren van woningen aan de Hoogstraat in Nijkerk. Het plan voorziet in de bouw van vier vrijstaande woningen en vier appartementen. Bij de invulling van het plangebied wordt de nadruk gelegd op het behoudt van het groen binnen de percelen. De oostzijde van het plangebied blijft onbebouwd en zorgt daarmee voor ruimte voor bomen en struiken.

De woningen zullen beschikken over bijbehorende tuinen en opritten. Hiernaast zijn de appartementen voorzien van een ondergrondse stallingsgarage ten behoeve van opslag en parkeren. In de volgende afbeeldingen zijn de voorlopige invulling en de beoogde situatie van het plangebied geschetst.

Afbeelding 3: Beoogde invulling plangebied



Afbeelding 4: Beoogde toekomstige situatie

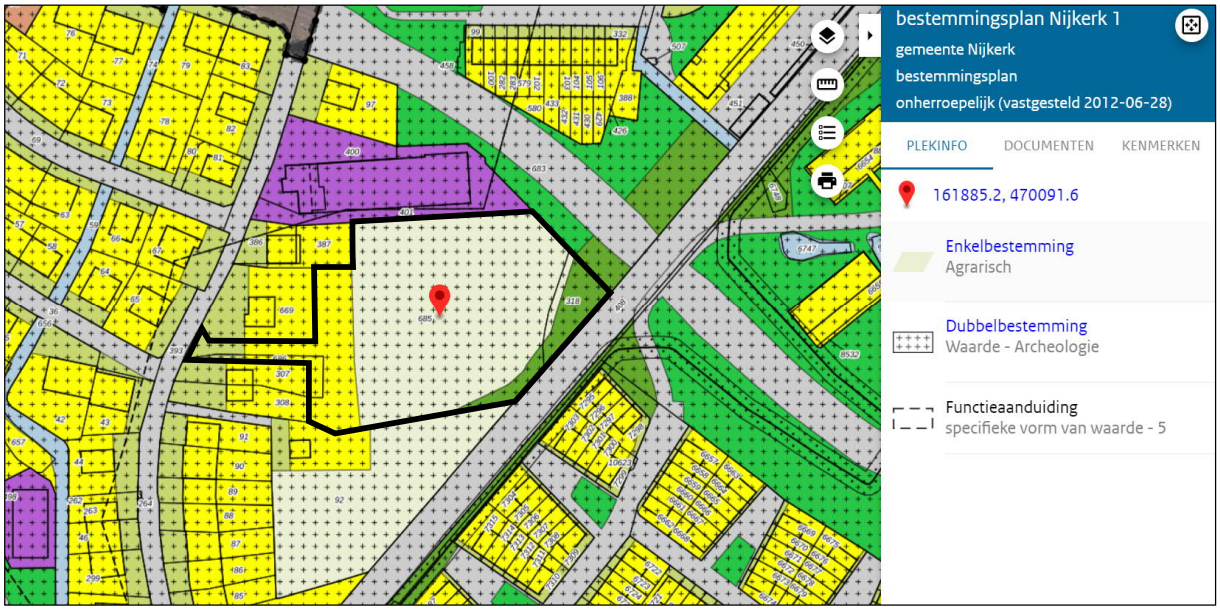


2.3 Planologische situatie

Ter plaatse van het plangebied is ‘Omgevingsplan gemeente Nijkerk‘ van toepassing. Dit omgevingsplan bevat ten tijde van dit schrijven echter slechts het tijdelijk deel, de Bruidsschat. Het nieuwe deel van het Omgevingsplan is nog niet gevuld, hierdoor geldt het vigerende bestemmingsplan.

Momenteel is voor het plangebied het bestemmingsplan ‘bestemmingsplan Nijkerk 1’ van kracht. Dit plan is door de gemeenteraad van Nijkerk vastgesteld op d.d. 28 juni 2012. Het plangebied heeft momenteel de bestemmingen ‘Agrarisch’, ‘Bos’, ‘Tuin’ en ‘Wonen’. Verder zijn de dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie’ en de functieaanduiding ‘specifieke vorm van waarde – 5’ binnen het gehele plangebied van toepassing.

Afbeelding 5: Vigerende planologische situatie plangebied (zwart omlijnd) en omgeving plangebied



2.4 Strijdigheden initiatief in relatie tot planologische situatie

Met het initiatief is sprake van woningbouw. Het plan is in strijd met het vigerende bestemmingsplan; binnen de geldende bestemmingen ‘Agrarisch’ zijn dergelijke woningbouwplannen niet toegestaan. Hiernaast zijn geen bouwvlakken aanwezig binnen het plangebied. Om deze reden wordt een vergunning Buitenplanse Omgevingsplanactiviteit (BOPA) aangevraagd.

3. PARTICIPATIE

Ruimtelijke plannen hebben effect op omwonende en gebruikers van de ruimte en om die reden dient het opstellen van ruimtelijke plannen zorgvuldig te gebeuren. In dat kader is het van belang dat er vooroverleg met betrokken instanties, burgers en maatschappelijke organisatie plaatsvindt. Op deze manier kunnen in een vroeg stadium knelpunten, belangen en verbeterpunten worden gesignaleerd.

3.1 Participatie omgeving

Door de ontwikkelaar van het initiatief is geparticipeerd met de omgeving. Het verslag van de uitgevoerde participatie maakt onderdeel uit van de bijlagen bij dit rapport. Opeenvolgend zijn de bewoners en belanghebbenden in de directe omgeving van het plangebied geïnformeerd over het plan en hebben zij de mogelijkheid gekregen om input te leveren. Vervolgens zijn bijeenkomsten georganiseerd waar belangrijke punten uit de eerder ontvangen input besproken zijn. Naar aanleiding van de bijeenkomsten zijn de ontvangen reacties geëvalueerd en waar mogelijk verwerkt in de verdere planontwikkeling. Dit heeft geleid tot aanpassingen in de verkeersontsluiting, de positionering van de woningen, en de inrichting van plan.

3.2 Vaststellingsprocedure

De aanvraag om de omgevingsvergunning heeft onder andere betrekking op het toestaan van een gebruik in afwijking van het geldend omgevingsplan. Op de onderhavige aanvraag is conform artikel 16.62 Omgevingswet de reguliere procedure van titel 4.1 Algemene wet bestuursrecht van toepassing. De beslistermijn is 8 weken. Het bevoegd gezag kan de beslistermijn éénmaal met maximaal 6 weken verlengen. Het bevoegd gezag maakt het besluit tot verlenging bekend aan de aanvrager binnen de beslistermijn.

3.3 Bezwaar/beroep

De mogelijkheid van bezwaar komt alleen in de reguliere procedure voor. Het bezwaar dient ingediend te worden bij het bevoegd gezag dat het besluit heeft genomen. Wanneer iemand het niet eens is met het besluit op dat bezwaar, kan hij of zij nog in beroep gaan. In een beroepsprocedure geeft de rechter een oordeel over een besluit van het bevoegd gezag. In beginsel zal de rechtbank zich hierover buigen. Daarna kan hoger beroep worden ingesteld bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

4. BELEIDSKADER

4.1 Rijksbeleid

Nationale omgevingsvisie (Novi)

Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) in werking getreden. Deze visie bevat de hoofdzaken van het strategisch rijksbeleid voor de fysieke leefomgeving. Dit is een combinatie van beleid uit de bestaande beleidsdocumenten, met en zonder wettelijke grondslag, en nieuw strategisch beleid. De grote en complexe opgaven, zoals klimaatverandering, energietransitie, circulaire economie, bereikbaarheid en woningbouw, zullen Nederland gaan veranderen. De NOVI bevat een toekomstperspectief met de ambities van het Rijk. In de NOVI zijn 21 nationale belangen met bijbehorende opgaven geformuleerd. Deze nationale belangen komen samen in vier prioriteiten:

1 Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie
2 Duurzaam economisch groeipotentieel
3 Sterke en gezonde steden en regio's
4 Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied

Voor de vier NOVI-prioriteiten geldt steeds dat zowel voor de lange, als de korte termijn maatregelen nodig zijn. Deze maatregelen dienen in de praktijk voortdurend op elkaar in te spelen. Bij de afweging van de belangen staat een evenwichtig gebruik van de fysieke leefomgeving centraal voor zowel de boven-, als de ondergrond.

Toetsing
De NOVI is niet specifiek van toepassing op de beoogde ontwikkeling.

Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)

In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) zijn de instructieregels van het rijk opgenomen voor het omgevingsplan. De instructieregels gaan over:

- algemene bepalingen (paragraaf 5.1.1);
- waarborgen van de veiligheid (paragraaf 5.1.2);
- beschermen van de waterbelangen (paragraaf 5.1.3);
- beschermen van de gezondheid en van het milieu (paragraaf 5.1.4);
- beschermen van landschappelijke of stedenbouwkundige waarden en cultureel erfgoed (paragraaf 5.1.5);
- behoud van ruimte voor toekomstige functies (paragraaf 5.1.6);
- behoeden van de staat en werking van infrastructuur of voorzieningen voor nadelige gevolgen van activiteiten (paragraaf 5.1.7);
- bevorderen van de toegankelijkheid van de openbare buitenruimte voor personen (paragraaf 5.1.8).

Afdeling 5.2 bevat instructieregels over de uitoefening van taken voor de fysieke leefomgeving. Deze instructieregels gaan over:

- voorkomen van belemmeringen voor gebruik en beheer van de hoofdspoorweginfrastructuur en van rijkswegen;
- lokale spoorwegen binnen vervoerregio's;
- lozen van industrieel afvalwater in het openbaar vuilwaterriool;
- bebouwingscontour jacht;
- bebouwingscontour houtkap.

Afdeling 5.3 bevat regels over ontheffing van instructieregels voor het omgevingsplan. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op voor deze locatie van toepassing zijn instructieregels.

Ladder van duurzame verstedelijking

De ladder voor duurzame verstedelijking is een instructieregel voor zorgvuldig ruimtegebruik en tegengaan van leegstand. De instructieregel in artikel 5.129g Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) regelt dat bij een wijziging van het omgevingsplan voor een nieuwe stedelijke ontwikkeling toepassing van de ladder is vereist. Artikel 8.0b Bkl regelt dat deze instructieregel ook geldt voor een omgevingsvergunning buitenplanse omgevingsplanactiviteit.

De essentie van de laddertoets is dat bij een voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling steeds sprake moet zijn van een aantoonbare actuele marktbehoefte en dat er uitdrukkelijk moet worden gekeken naar de ruimtelijke effecten.

Toetsing
Een laddertoets is vanaf twaalf woningen noodzakelijk. De realisatie van acht woningen is geen stedelijke ontwikkeling op basis van jurisprudentie. De beoordeling of de locatie wel of niet binnen bestaand stedelijk gebied ligt, is op grond van de ladder voor duurzame verstedelijking dan ook niet nodig.

Conclusie rijksbeleid

Het rijksbeleid vormt geen belemmering voor de uitvoering van het beoogde plan.

4.2 Provinciaal beleid

Omgevingsvisie Gelderland

Op 19 december 2018 hebben Provinciale Staten de Omgevingsvisie “Gaaf Gelderland” vastgesteld. In de Omgevingsvisie is als doel benoemd: gezond, veilig, schoon en welvarend. De provinciale hoofddoelen zijn vertaald in provinciale ambities:

- Energietransitie: van fossiel naar duurzaam
- Klimaatadaptie: omgaan met veranderend weer
- Circulaire economie: sluiten van kringlopen
- Biodiversiteit: werken met de natuur
- Vestigingsklimaat: Een krachtige duurzame topregio!
- Woon- en leefomgeving: dynamisch, divers, duurzaam

De Omgevingsvisie beschrijft hoe de provincie Gelderland in de komende jaren wil omgaan met ontwikkelingen en initiatieven. In de visie is onder meer aangegeven dat de provincie streeft naar aanbod van woningtypen en woonmilieus, passend bij de diversiteit aan woningvraag. Het streven is onder andere het benutten van bestaande bebouwde omgeving en het aardgasvrij aanleggen van alle nieuwbouw.

Toetsing
Met de beoogde realisatie van acht woningen wordt woonaanbod gecreëerd in een krappe markt met veel vraag. Door het gebruik van verschillende type woningen, vier appartementen en vier vrijstaande woningen, wordt een diverse en aantrekkelijke omgeving gerealiseerd. De woningen worden duurzaam gebouwd, waardoor na afronding van de bouw geen gebouwgebonden emissies zullen optreden. Dit zorgt voor duurzame en toekomstbestendige woningen, welke voor een positieve impuls zorgen voor de omgeving. Ook is er ruimte voor een veelheid aan groen binnen het plangebied.

De planlocatie aan de Hoogstraat is relatief dichtbij het centrum van Nijkerk gelegen. Daarmee is deze locatie zeer geschikt voor senioren, waarbij specifiek voor de leeftijdsgroep 55+ ingezet wordt op woonconcepten, waarmee de 55-plusser worden verleid om te verhuizen uit de huidige grote eengezinswoning. Daarbij is levensloopbestendigheid van de woningen ook van belang. De op de planlocatie Hoogstraat voorziene geschakelde woningen/appartementen sluiten aan bij deze doelstelling en doelgroep.

De ontwikkeling wordt uitgevoerd in combinatie met de woningbouwontwikkeling aan de Dokter van de Kolkstraat in Nijkerkerveen. Ook voor de locatie in Nijkerkerveen wordt een motivering BOPA opgesteld. Bij de laatstgenoemde procedure worden twaalf hoek/rijwoningen mogelijk gemaakt. De combinatie van deze twee plannen zorgt voor een gevarieerde impuls aan de woningmarkt in de regio. Bij de plannen is ook rekening gehouden met een verdeling van woningen in verschillende categorieën, zo is er ruimte voor sociale huur, woningen uit middeldure lage en hoge klasse en dure woningen. De verdeling is als volgt:

Tabel 1: Verdeling woningvoorraad

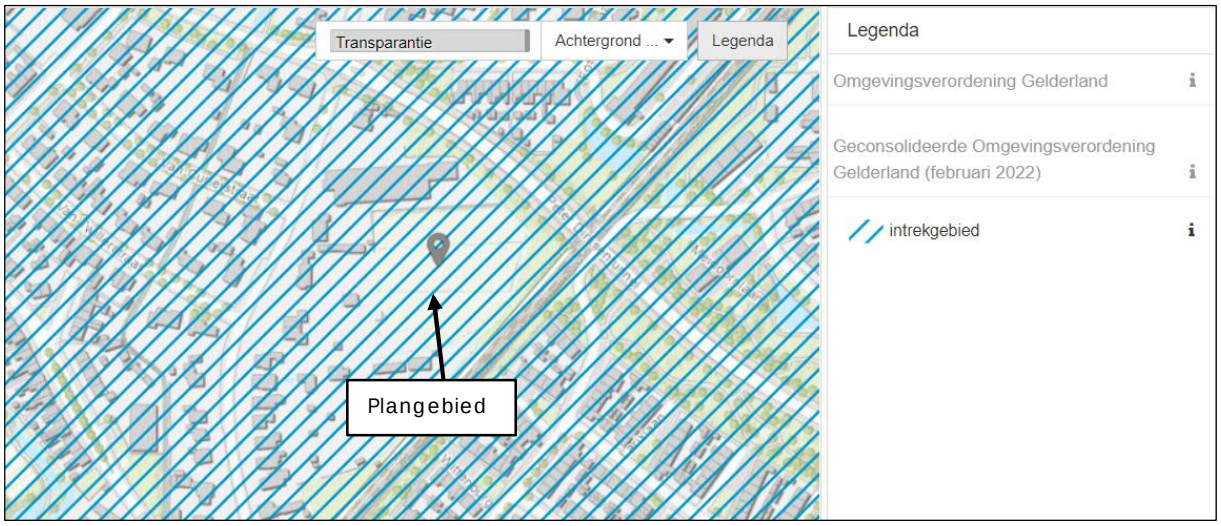
Percentage	Categorie	Hoogstraat	Dokter Van de Kolkstraat
35%	Sociale huur	-	7
10%	Middelduur laag	-	2
15%	Middelduur hoog	-	3
40%	Duur	8	-

Op basis van beide ontwikkeling wordt voor een diversiteit aan woningen gezorgd en is de ontwikkeling in lijn met de omgevingsvisie Gaaf Gelderland.

Omgevingsverordening Gelderland

Naast de Omgevingsvisie heeft de provincie een Omgevingsverordening opgesteld, waarin de beleidsuitgangspunten uit de Omgevingsvisie zijn vertaald in concrete regels die van toepassing zijn op gemeentelijke plannen. Op basis van de themakaarten, behorende bij de verordening, zijn de volgende aanduidingen van toepassing binnen het plangebied: artikel 2.17 (eenmalige uitbreiding bestaand glastuinbouwbedrijf), artikel 2.38 (instructieregel bestemmingsplan Intrekgebied) en artikel 3.33 (verbod op winning fossiele energie in Intrekgebieden).

Afbeelding 6: Themakaart 'Intrekgebied'



Toetsing
Artikel 2.17 (eenmalige uitbreiding bestaand glastuinbouwbedrijf) heeft geen connectie met het beoogde plan. Ter plaatse van het plangebied is geen sprake van een glastuinbouwbedrijf. Artikelen 2.38 (instructieregel bestemmingsplan Intrekgebied) en 3.33 (verbod op winning fossiele energie in Intrekgebieden) hebben te maken met intrekgebieden. Het plangebied bevindt zich binnen een dergelijk intrekgebied. Dit heeft tot gevolg dat er geen fossiele energie (aardgas, aardolie, schaliegas of steenkoolgas) mag worden gewonnen in deze intrekgebieden voor de drinkwatervoorziening. Hier is met het beoogde plan geen sprake van. Het initiatief is in lijn met de Omgevingsverordening Gelderland.

Conclusie provinciaal beleid

Het provinciaal beleid vormt geen belemmering voor de uitvoering van het beoogde plan.

4.3 Regionaal beleid

Actieprogramma Wonen 2021-2024

In de subregio Foodvalley werken de acht gemeenten Barneveld, Ede, Nijkerk, Rhenen, Renswoude, Scherpenzeel, Veenendaal en Wageningen samen met twee provincies, onderwijs- en kennisinstellingen en ondernemers. Er wordt onder meer gewerkt aan het thema wonen. In 2018 heeft de regio het uitvoeringsplan regionale woonagenda 2.0 2018-2021 opgesteld. Als vervolg op de woonagenda is door Regio Foodvalley in 2021 het Actieprogramma Wonen 2021-2024 opgesteld. Het actieprogramma is erop gericht dat Regio Foodvalley een mooie regio blijft om te wonen en te werken met voldoende en betaalbare woningen. Daarvoor bundelen gemeenten, provincies, corporaties en marktpartijen de krachten.

De focus van de Regionale woonagenda 2018-2021 ligt op zeven thema's:

- Flexibiliteit en differentiatie in woningbouw
- Middenhuur
- Duurzaamheid
- Bestaande woningvoorraad: wonen welzijn en zorg/kwetsbare en bijzondere doelgroepen
- Transformatie en herontwikkeling
- Leefbaarheid/naoorlogse wijken
- Monitoring

Voor het vervolg, het Actieprogramma Wonen 2021-2024, zijn de volgende drie thema's van belang:

- Stimuleren van betaalbare woningbouw
- Wonen en zorg
- Verduurzamen van bestaande woningen

Toetsing
De voorgenomen ontwikkeling zorgt voor het toevoegen van vier appartementen en vier vrijstaande woningen. De plannen aan de Hoogstraat is opgesteld in combinatie met de plannen aan de Dokter van de Kolkstraat in Nijkerkerveen. Bij het laatst genoemde plan worden twaalf hoek/rijwoningen gerealiseerd. De combinatie van de twee plannen zorgt voor een goede flexibiliteit en differentiatie in woningen. Zoals eerder genoemd, wordt bij de plannen rekening gehouden met een verdeling van woningen in verschillende categorieën, zo is ruimte voor sociale huur, woningen uit middeldure lage en hoge klasse en dure woningen.

De planlocatie aan de Hoogstraat is relatief dicht bij het centrum van Nijkerk gelegen. Daarmee is deze locatie zeer geschikt voor senioren, waarbij specifiek voor de leeftijdsgroep 55+ ingezet wordt op woonconcepten, waarmee de 55-plusser worden verleid om te verhuizen uit de huidige grote eengezinswoning. Daarbij is levensloopbestendigheid van de woningen ook van belang. De op de planlocatie Hoogstraat voorziene geschakelde woningen/appartementen sluiten aan bij deze doelstelling en doelgroep. Mede hierdoor voldoet het plan aan de invulling van de Regionale woonagenda 2018-2021 en het Actieprogramma Wonen 2021-2024.

Woondeal regio Foodvalley 2022 – 2030 en Woondeal 2022 t/m 2030 – Regio Amersfoort

Het landelijke woningtekort is groot, zo ook in Nijkerk. Omdat een voortdurende inzet om dit probleem aan te pakken van groot belang is, participeert Nijkerk in twee woondeals: Woondeal regio Foodvalley 2022 – 2030 en Woondeal regio Amersfoort 2022 – 2030. De opgave van Nijkerk is voor beide woondeals dezelfde.

In de regionale woondeal voor Regio Foodvalley 2022 - 2030 gaat het om de realisatie van 25.383 woningen (inclusief de Utrechtse gemeenten), als bijdrage aan de provinciale en nationale opgave, waarvan minimaal 56% betaalbaar en inclusief ten minste 28% sociale huurwoningen. Dit is een optelling van zachte plannen, harde plannen en planambitie. De woningbouwambitie voor Nijkerk, zoals opgenomen in beide woondeals (3.857 woningen totaal t/m 2030) is fors hoger dan de jaarlijkse realisering van circa 250 woningen, waar de Woonvisie van uit gaat. Deze ambitie is alleen te realiseren als invulling wordt gegeven aan de hiervoor noodzakelijke randvoorwaarden: bereikbaarheid, financiële tekorten, capaciteitstekorten, stikstof, netcongestie, voorzieningen en instrumentaria voor sociale woningbouw.

Toetsing
De bouw van vier appartementen, vier vrijstaande woningen en (in combinatie met het plan Dokter van de Kolkstraat) twaalf hoek/rijwoningen draagt bij aan de forse woningopgave voor de gemeente Nijkerk. Met de combinatie aan plannen wordt ruimte gemaakt voor 35% sociale huur. Het woningbouwprogramma past binnen de provinciale en regionale woningbehoefte en binnen de woondeals.

Conclusie regionaal beleid

Er kan worden geconcludeerd worden dat het plan past binnen de regionale beleidskaders.

4.4 Gemeentelijk beleid

Omgevingsvisie Nijkerk 2040

De gemeenteraad van Nijkerk heeft op 24 november 2022 de 'Omgevingsvisie Gemeente Nijkerk 2040, Duurzaam en dynamisch' vastgesteld. In de Omgevingsvisie Gemeente Nijkerk 2040 staan de belangrijkste plannen en keuzes voor de fysieke leefomgeving. Met fysieke leefomgeving wordt de ruimte om ons heen bedoeld. Bijvoorbeeld woningen, bedrijven, wegen, water en natuur. Het doel van de omgevingsvisie is de geldende structuurvisie uit 2011 te actualiseren om te beschikken over een heldere strategische visie op de fysieke leefomgeving voor het grondgebied van Nijkerk tot 2040. De eerste omgevingsvisie is beperkt tot de volgende zes thema's: duurzame ontwikkeling, wonen, werken, mobiliteit, voorzieningen en landelijk gebied.

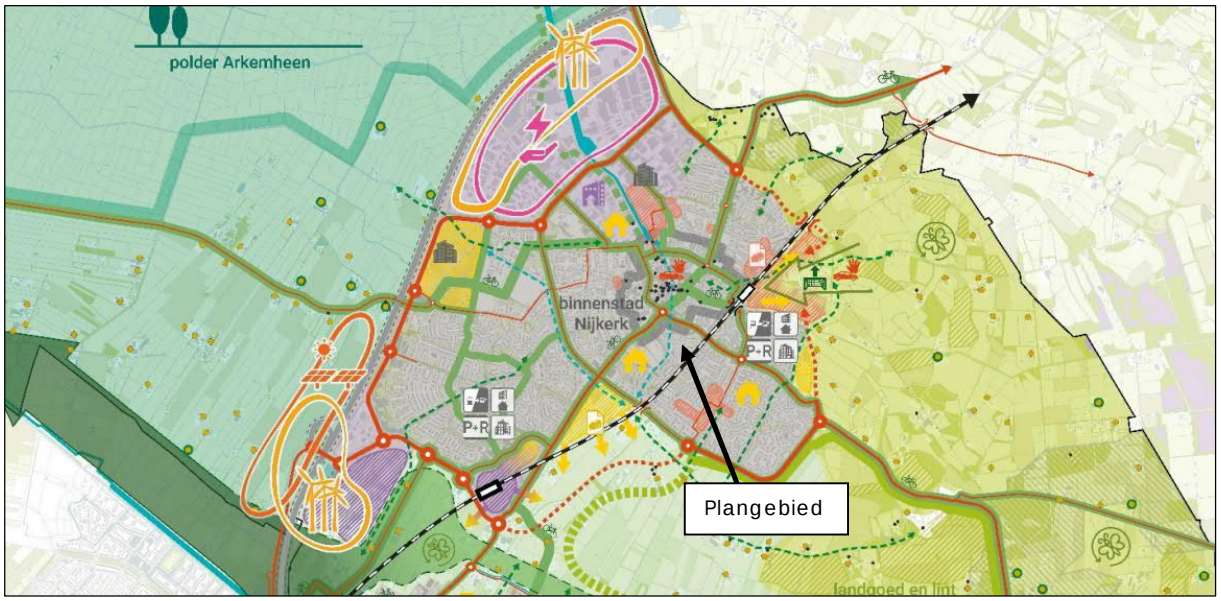
De visie bevat keuzes voor de periode tot 2030 met een doorkijk tot 2040. De visie geeft aan:

- waar bestaande kwaliteiten liggen en waar ruimte ligt voor nieuwe ontwikkelingen;
- op welke wijze de gemeente bij wil en bij kan dragen aan plannen en wensen van inwoners en ondernemers, passend bij de visie.

Per locatie is in de gemeente aangegeven wat de beoogde doelen voor het gebied zijn. Inbreiding gaat voor uitbreiding, waarbij transformatie kansen biedt voor wonen in combinatie met andere functies, als voorzieningen, detailhandel en cultuurhistorie. Daarbij wordt gestreefd naar het afronden van de kernen met onderscheidende woonmilieus.

Toetsing
Het plangebied wordt op de visiekaart binnen de Omgevingsvisie aangemerkt als kern. Op de volgende afbeelding is de visiekaart weergegeven.

Afbeelding 7: Visiekaart



De locatie van het initiatief past binnen het inbreidingsconcept, vanwege de transformatie van een agrarische bestemming naar een woonbestemming. Het initiatief vindt plaats binnen de kern van Nijkerk; van uitbreiding aan de rand van de kern is geen sprake.

<u>Welstandsnota 2014</u>

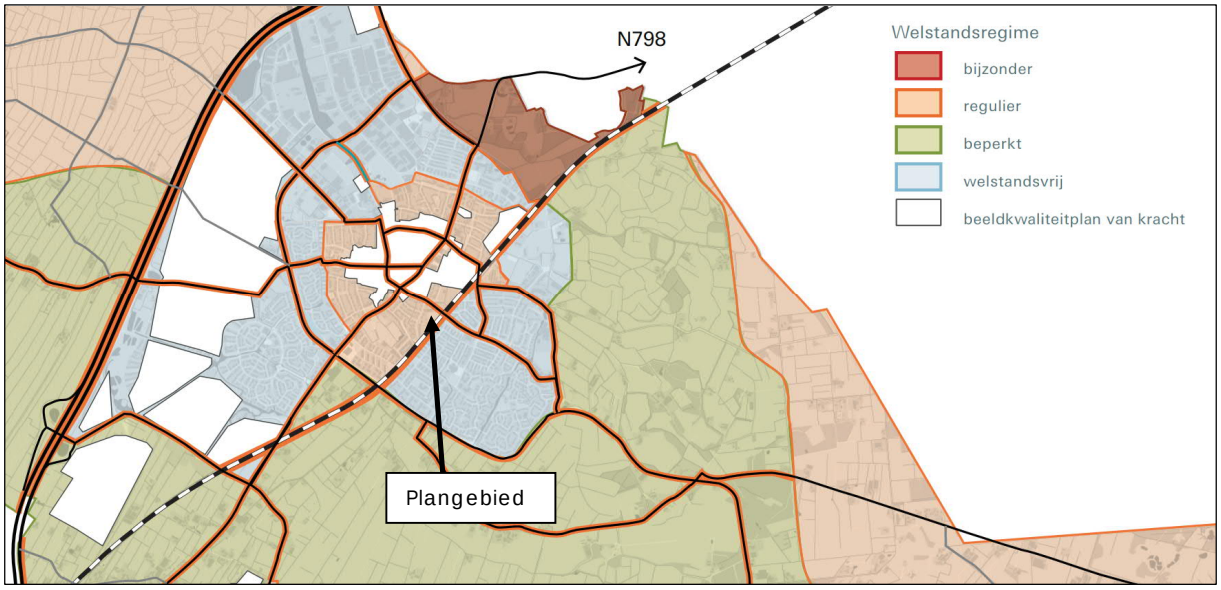
In deze nota wordt vastgelegd hoe het welstandstoezicht in de gemeente Nijkerk is geregeld. Deze nota geeft tevens uitgangspunten en criteria voor het welstandsoordeel. Het doel van het welstandstoezicht is om een bijdrage te leveren aan de schoonheid en de aantrekkelijkheid van de (bebouwde) omgeving. Door het opstellen van welstandsbeleid kan de gemeente in alle openheid een effectief en inzichtelijk welstandstoezicht inrichten en opdrachtgevers en ontwerpers in een vroeg stadium informeren over de criteria die bij de welstandsbeoordeling een rol spelen.

In de welstandsnota wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende welstandsregimes:

- Welstandsvrij: voor deze gebieden geldt geen beoordeling (meer) door de commissie Ruimtelijke kwaliteit.
- Beperkt welstandsregime: het gebouw of het object wordt beoordeeld in relatie tot haar omgeving (de stedenbouwkundige benadering).
- Regulier welstandsregime: het gebouw of het object wordt beoordeeld in relatie tot haar omgeving, maar ook als zelfstandig object (de architectonische benadering).
- Bijzonder welstandsregime: het gebouw of het object wordt beoordeeld in relatie tot haar omgeving, als zelfstandig object en voor wat betreft de details van het gebouw (de esthetische benadering).
- Beeldkwaliteitsplan: voor ontwikkelingen, waarbij de ruimtelijke en/of functionele structuur verandert, wordt een stedenbouwkundig plan gemaakt, waarin de nieuwe structuur wordt vastgelegd. Daarnaast is een beeldkwaliteitsplan nodig, liefst in combinatie met supervisie. In zo'n beeldkwaliteitsplan wordt vooruitgelopen op de nieuwe structuur en aangegeven hoe de bebouwing een plaats moet krijgen in het nieuwe, stedenbouwkundig plan.

De welstandskaart geeft een overzicht waar welk welstandsregime van toepassing is. In afbeelding 8 is een fragment van de welstandskaart weergegeven. Het plangebied bevindt zich in het reguliere welstandsregime. Dat wil zeggen dat de woningen niet alleen in haar omgeving, maar ook als zelfstandig object wordt getoetst.

Afbeelding 8: Fragment Welstandskaart



Toetsing

Bij de Adviescommissie Omgevingskwaliteit (AOK) is het initiatief uitvoerig besproken en positief beoordeeld. In de architectonische verbinding, welke onderdeel uitmaakt van de bijlagen, is het ontwerp en de indeling van het plangebied beschreven. Hieruit blijkt dat met de nieuwbouw en bijbehorende openbare ruimte aansluiting wordt gevonden met de omliggende omgeving. De appartementen sluiten aan op de massa en de uitstraling van het achtervolume van gebouw De Hoogh. De vrijstaande woningen sluiten aan bij de massa's van de meest typerende woningen aan de Hoogstraat. De architectuur van zowel de appartementen, als de vrijstaande woningen zullen dezelfde detail kenmerken hebben. Op deze wijze ontstaat er eenheid tussen de verschillende massa's.

Woonvisie Nijkerk 2020+

Op 25 juni 2020 heeft de gemeenteraad de Woonvisie 2020+ vastgesteld. De woonvisie geeft richting aan de woningbouw de komende jaren. De druk op de woningmarkt is de afgelopen jaren flink toegenomen, waardoor sommige huishoudens moeite hebben om geschikte woonruimte te vinden. Met de Woonvisie 2020+ wordt ingezet op voldoende woningen, die passen bij de behoefte van inwoners van Nijkerk, zodat vraag en aanbod beter op elkaar aansluiten. Daarbij wordt gericht op het vergroten van het aanbod voor de huishoudens die de druk op de woningmarkt het meest sterk ervaren en die bijdragen aan een goede doorstroming van de woningmarkt. Doelgroepen, die de schaarste aan betaalbare en beschikbare woningen sterk ervaren, zijn starters, lage- en middeninkomens, spoedzoekers en senioren. Het is de bedoeling dat er meer woningen in het sociale en middensegment bij worden gebouwd. Verschillende instrumenten worden hiervoor ingezet. Dit zijn onder andere een doelgroepenverordening, een verordening differentiatie sociale woningbouw en een anti-speculatiebeding. Andere thema's van de woonvisie zijn wonen en zorg, verduurzaming van de woningvoorraad en alternatieve en flexibele woonvormen.

Regio Amersfoort
In 2017 heeft de Regio Amersfoort een Regionale Ruimtelijke Visie (RRV) opgesteld. De gemeente Nijkerk maakt onderdeel uit van deze regio. Tot 2030 is de woningbehoefte in het regionale hart van Nederland 12.000 woningen groter dan de gemeente Amersfoort kan opvangen. In de regionale visie is Nijkerk als één van de drie gemeenten genoemd, die een deel van de overloop opvangt. Deze overloop blijkt nu al aanwezig te zijn. Verhuisbeweging vinden voornamelijk plaats vanuit de gemeenten Utrecht, Amersfoort, Barneveld en Putten.

Gemaakte afspraken
De regio FoodValley heeft voor de periode 2017-2027 kwantitatieve woningbouwafspraken gemaakt. Op basis van de Gelderse Prognose 2016, de Primos 2016, de ontwikkelingen in de Food Valley en de berekende overloop vanuit Amersfoort kwam Stec uit op een indicatieve woningvraag voor Nijkerk van tussen de 1.750 en 2.140 woningen. Dit zijn gemiddeld 200 woningen per jaar. Op basis van het onderzoek van Stec hebben de gemeenten in de Regio Food Valley kwantitatieve woningbouwafspraken gemaakt. Deze zijn vastgelegd in het uitvoeringsplan van de Regionale woonagenda 2.0.

Afbeelding 9: Kwantitatieve woningbouw 2017-2027

	Gelderse 2014	Gelderse 2016	CBS/PBL 2016	Primos 2016	Onder-kant	Gemid-delde*	Boven-kant	Eventueel extra effect overloop
					Bandbreedte			
Barneveld	2.305	3.045	3.000	2.975	2.740	3.045	3.350	++
Ede	3.870	4.945	4.000	4.710	4.450	4.945	5.440	++
Nijkerk	1.945	1.640	1.000	1.630	1.475	1.640	1.805	++
Renswoude	110	100	200	270	245	270	295	-
Rhenen	545	415	600	505	455	505	555	-
Scherpenzeel	335	410	400	410	370	410	450	-
Veenendaal	3.105	2.445	2.100	2.740	2.465	2.740	3.015	+
Wageningen	945	1.295	900	-30	1.165	1.295	1.425	+
FoodValley	13.160	14.290	12.200	13.205	13.365	15.155	16.335	+ 830

Bron: CBS/PBL (2016), Provincie Gelderland (2015 & 2017), Primos/ABF Research (2016). Bewerking Stec Groep (2017). Afgerond op vijftallen. *Deze aantallen staan los van sloop-nieuwbouw, extra toekomstige overloop en doelgroepen als studenten en expats.

Echter, doordat er landelijk sprake is van een hoge marktdruk, in combinatie met de economische groei in Foodvalley, maakt dat de regiogemeenten zich genoodzaakt voelen om meer woningen te realiseren. Om zo de toegankelijkheid van woningen voor alle inwoners blijvend te kunnen faciliteren. Nijkerk kiest er daarom voor om, passend bij de maat en de schaal van de gemeente, de woningbouw te verhogen van 200 naar 250 woningen per jaar.

Toetsing
Met onderhavig initiatief wordt voorzien in de realisatie van woningaanbod, wat zorgt voor nieuwe bewoners in de gemeente, of doorstroming van bewoners binnen de gemeente. Het laatste zorgt met vier appartementen en vier vrijstaande woningen eveneens voor aanbod in meerdere woonsegmenten. Zoals eerder benoemd, is het plan aan de Hoogstraat opgesteld in combinatie met het plan aan de Dokter van de Kolkstraat in Nijkerkerveen. Met het laatst genoemde initiatief worden twaalf hoek/rijwoningen mogelijk gemaakt. De combinatie van de twee plannen zorgt voor een gevarieerde impuls aan de woningmarkt in de regio. Bij de plannen is ook rekening gehouden met een verdeling van woningen in verschillende categorieën, zo is ruimte voor sociale huur, woningen uit middeldure lage en hoge klasse en dure woningen. De verdeling is als volgt:

Tabel 2: Verdeling woningvoorraad

Percentage	Categorie	Hoogstraat	Dokter Van de Kolkstraat
35%	Sociale huur	-	7
10%	Middelduur laag	-	2
15%	Middelduur hoog	-	3
40%	Duur	8	-

De planlocatie aan de Hoogstraat is relatief dicht bij het centrum van Nijkerk gelegen. Daarmee is deze locatie zeer geschikt voor senioren, waarbij specifiek voor de leeftijdsgroep 55+ ingezet wordt op woonconcepten, waarmee de 55-plusser worden verleid om te verhuizen uit de huidige grote eengezinswoning. Daarbij is levensloopbestendigheid van de woningen ook van belang. De op de planlocatie Hoogstraat voorziene geschakelde woningen/appartementen sluiten aan bij deze doelstelling en doelgroep. Hiermee wordt ook voldaan aan de eis uit de Woonvisie 2020+ dat tenminste 10% van de woningen geschikt dient te zijn voor senioren. Ook draagt het initiatief bij aan de doelen binnen de woningbouwafspraken van de Food Valley. Het initiatief voldoet aan de beleidsuitgangspunten van de Woonvisie 2020+.

<u>Nijkerk naar CO2 – neutraliteit in 2035</u>

De gemeente Nijkerk beschikt over een klimaatplan; ‘Nijkerk naar CO2 – neutraliteit in 2035’. In het klimaatplan staan de activiteiten, welke de gemeente gaat ondernemen om aan de beschreven doelen te voldoen. De activiteiten zijn onderverdeeld in vier rubrieken:

- Nijkerk als klimaatbestendige gemeente
- Nijkerk als leefbare gemeente
- Nijkerk als duurzame gemeente
- Nijkerk als verantwoordelijke gemeente

Het uitwerken van het klimaatplan in een beleidsplan is ten tijde van dit initiatief nog in ontwikkeling. De gemeente Nijkerk legt een grote nadruk op energiebesparing. Veel woningen in de gemeente dienen verduurzaamd te worden door onder andere gebruik van isolatie. Ook wordt ingezet op de stap van aardgas naar duurzame warmtebronnen; de warmtetransitie. Op 22 februari 2018 is door de gemeenteraad het besluit genomen om alle nieuwbouw in de gemeente Nijkerk aardgasloos en conform de per 2020 wettelijk verplichte eisen voor energiezuinig bouwen te bouwen.

Toetsing
De beoogde woningen worden duurzaam en aardgasvrij gebouwd. De woningen worden verwarmd door duurzame warmtebronnen. Aanvullend is voor het initiatief, in combinatie met de ontwikkeling aan de Dokter van de Kolkstraat in Nijkerkerveen, overeengekomen dat per saldo sprake is van een energie neutrale (ENG) ontwikkeling.

In de exploitatieovereenkomst is met de gemeente overeengekomen dat uit op te stellen berekeningen moet blijken dat de ontwikkelaar voldoet aan de eis dat alle woningen gemiddeld in het project energieneutraal worden gerealiseerd. Hierdoor draagt het initiatief bij aan de klimaatdoelen van de gemeente Nijkerk.

Conclusie gemeentelijk beleid

Het gemeentelijk beleid vormt geen belemmering voor de uitvoering van het beoogde plan.

5. ASPECTEN FYSIEKE LEEFOMGEVING EN MILIEU

5.1 Bedrijven en milieuzonering

Bij het realiseren van milieugevoelige functies dient rekening gehouden te worden met (mogelijke) milieuaspecten vanuit de omgeving. Voor het waarborgen of realiseren van een goed woon- en leefklimaat wordt milieuzonering gehanteerd. Milieuzonering zorgt ervoor nieuwe woningen een passende locatie in nabijheid van milieubelastende functies krijgen en dat deze op een verantwoorde manier van elkaar gescheiden worden. Bij nieuwe ontwikkelingen dienen twee doelen te worden gerealiseerd:

- 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 wijk gebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies voor en er is weinig verstoring door verkeer. Omgevingstype ‘rustig buitengebied’ betreft een gebied waar eveneens weinig verstoringen zijn. 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. In tabel 3 zijn de richtafstanden per gebiedstype weergegeven.

Tabel 3: Richtafstanden VNG-handreiking “Bedrijven en milieuzonering”, editie 2009

Milieucategorie	Richtafstand ‘rustige woonwijk’ en ‘rustig buitengebied’	Richtafstand ‘gemengd gebied’
1	10 meter	0 meter
2	30 meter	10 meter
3.1	50 meter	30 meter
3.2	100 meter	50 meter
4.1	200 meter	100 meter
4.2	300 meter	200 meter
5.1	500 meter	300 meter
5.2	700 meter	500 meter
5.3	1.000 meter	700 meter
6	1.500 meter	1.000 meter

Onderzoek

Voor het beoordelen van de milieuhinder is uitgegaan van een zogenaamd ‘gemengd gebied’. Dit vanwege het feit dat het plangebied is omgeven door verschillende functies. Zo ligt er ten noorden van het plangebied een bedrijfsverzamelgebouw en ligt het plangebied nabij drukke wegen (spoorlijn en Callenbachtstraat).

Inwaartse zonering

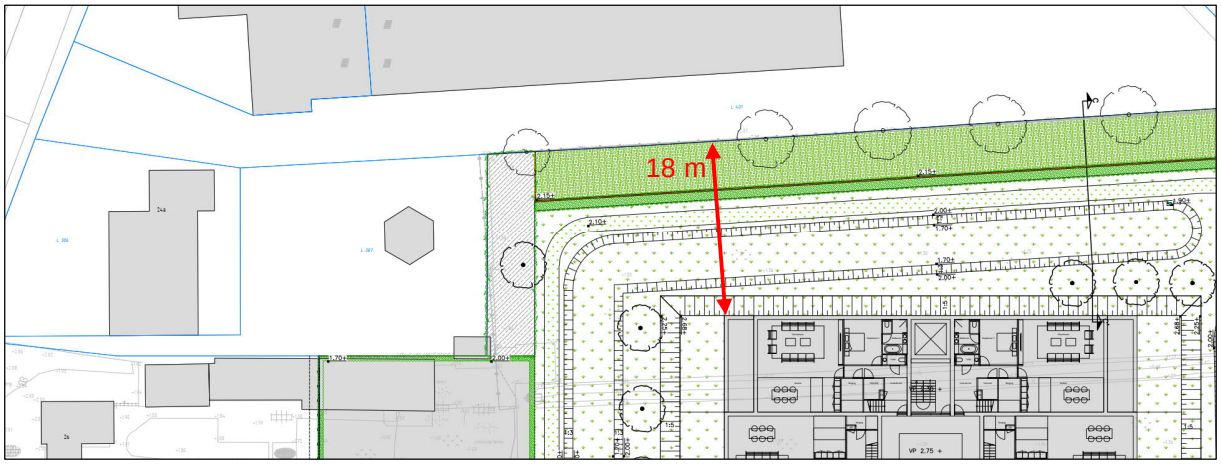
De milieubelastende functies in de omgeving van het plan zijn geïnventariseerd en de mogelijke hinder van de milieubelastende functies op de milieugevoelige bestemming binnen het plan zijn in beeld gebracht. In tabel 4 staan de resultaten van de inwaartse zonering. Hieruit volgt dat aan de richtafstanden kan worden voldaan.

Tabel 4: Resultaten inwaartse milieuzonering

Bestemming	Adres	Omschrijving (SBI-2008 code)	Cat.	VNG-richtafstand (gemengd gebied)	Werkelijke afstand tot gevels plangebied
Bedrijf	Hoogstraat 24b	Bedrijfs- en werknemersorganisaties (kantoren)	2*	Geur: 10 m Stof: 10 m Geluid: 10 m Gevaar: 10 m	Ca. 18 m

* in deze kolom is de maximaal toegelaten milieucategorie op basis van het vigerende bestemmingsplan opgenomen. De bestaande invulling van de bedrijfsbestemming valt onder milieucategorie 1.

Afbeelding 10: Afstand gevel appartementen tot bedrijfsbestemming



Conclusie

Het aspect bedrijven en milieuhinder vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit initiatief.

5.2 Geluid

Veel functies in de fysieke leefomgeving hebben te maken met geluid. Ze maken geluid of ze worden eraan blootgesteld. De regels over geluid gaan over het beheersen van geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen en de bescherming van geluidgevoelige gebouwen en andere gebouwen en plekken. Ook zijn direct werkende regels in de bruidsschat opgenomen. Dit zijn de regels voor het bepalen en beoordelen van geluid door een toegelaten activiteit.

Onderzoek

Ten behoeve van de realisatie van het initiatief is een akoestisch onderzoek omgevingsplan uitgevoerd naar geluid door wegen en spoorwegen, welke is opgenomen in de bijlagen van deze rapportage. Uit het onderzoek blijkt dat het geluid op de nieuwe woningen vanwege de gemeentewegen maximaal 49 L_{den} bedraagt. Dit is ruim lager dan de standaardwaarde van 53 L_{den}. Hiernaast bedraagt het geluid vanwege de hoofdspoorweg Amersfoort-Zwolle maximaal 66 L_{den}. Dit is hoger dan de standaardwaarde van 55 dB en bij één nieuwe woning ook hoger dan de grenswaarde van 65 L_{den}, hetgeen niet zondermeer toelaatbaar is. De grenswaarde wordt bij deze ene woning alleen op de derde bouwlaag aan de zuid- en oostgevel met 1 dB overschreden.

Alle nieuwe woningen beschikken over ten minste één geluidluwe gevel (oftewel maximaal 55 L_{den} of 60 L_{den} (centrumgebied) en een geluidluwe buitenruimte. Hiermee wordt voldaan aan het gemeentelijke geluidbeleid.

Uit het onderzoek blijkt dat het geluid vanwege de geluidbronsoort hoofdspoorweg hoger is dan de standaardwaarde. Gezien de situatie en het berekende geluid zijn er binnen het bouwplan geen reële maatregelen mogelijk om het geluid op alle nieuwe woningen te reduceren tot de standaardwaarde. Om deze woningen te kunnen realiseren, moet de gemeente Nijkerk de aanvaardbaarheid van het geluid afwegen. Dit mede gebaseerd op het gecumuleerde geluid, die maximaal 59 dB bedraagt. Hiernaast moet voor de woning, waar de geluidbelasting hoger is dan de grenswaarde van 65 L_{den}, door de gemeente in het omgevingsplan vastgelegd worden dat de zuid- en oostgevels op de derde bouwlaag uitgevoerd moeten worden als “niet-geluidgevoelige gevels met bouwkundige maatregelen”. Dit betekent dat de uitwendige scheidingsconstructie geen te openen delen bevat, anders dan als onderdeel van een gemeenschappelijke doorgang, of dat geborgd wordt dat het geluid op de te openen delen in de uitwendige scheidingsconstructie, die direct grenzen aan een verblijfsgebied, niet hoger is dan de grenswaarde. Dit kan bijvoorbeeld door het plaatsen van een plaatselijk geluidscherm aan de gevel.

Om een goed woon- en leefklimaat in de woningen te realiseren, geldt er een minimum vereiste aan de karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied en een verblijfsruimte. Hierbij moet worden uitgegaan van een gezamenlijk geluid van maximaal 66 dB. Ter plaatse van “niet-geluidgevoelige gevels met bouwkundige maatregelen” moet het gezamenlijke geluid op deze niet-geluidgevoelige gevel met 3 dB verhoogd worden.

Conclusie

Het aspect geluid vormt, met inachtneming van het bovenstaande, geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit initiatief.

5.3 Bodem

Waarden voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem, voor het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie, worden opgenomen in het definitieve omgevingsplan (art. 5.89i Bkl). Deze waarden kunnen per gebied of per gebruiksfunctie verschillen. Bij een overschrijding van een vastgestelde waarde (zie art. 5.89i Bkl) is het bouwen van een bodemgevoelig gebouw alleen toegelaten als de in het omgevingsplan voorgeschreven sanerende of andere beschermende maatregelen worden getroffen (art. 5.89K Bkl, art. IIIa onder 2 Aanvullingsbesluit Bodem).

Daarnaast zijn er specifieke regels over bodem opgenomen in het Aanvullingsbesluit Bodem en de activiteiten zijn opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving. Bij wijzigingen van activiteiten geldt dat de bodem geschikt moet zijn voor het beoogde gebruik. Dit kan betekenen dat een onderzoek moet worden verricht naar de bodem- en grondwaterkwaliteit.

Onderzoek

In het kader van de beoogde ontwikkeling is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, dat is opgenomen in de bijlagen van deze rapportage. De conclusie van het onderzoek is dat in de vaste bodem en het grondwater diverse parameters zijn aangetoond met licht verhoogde gehalten. In één van de bodemmonsters is daarnaast een matig verhoogd gehalte nikkel aangetoond, waarbij de tussenwaarde wordt overschreden. Uit het nader onderzoek naar de bodemkwaliteit blijkt dat bij de boringen slechts licht verhoogde gehalten zijn aangetoond. Hierdoor is er geen sprake van bodemverontreiniging. Aanvullend bodemonderzoek of sanering is niet noodzakelijk.

Met betrekking tot asbest zijn bij enkele boringen bijmengingen aangetroffen, welke beschouwd worden als asbestverdacht. Op basis van het nadere asbest in puinonderzoek en het asbest in grondonderzoek blijkt dat aanvullend onderzoek niet noodzakelijk is, de aangetroffen gehalten overschrijden de grenswaarden niet.

Conclusie

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het plan.

5.4 Trillingen

Door de korte afstand tot het spoor kan trillingshinder, als gevolg van treinverkeer, niet op voorhand worden uitgesloten. Daarom is een trillingshinderonderzoek uitgevoerd voor de geplande bebouwing.

Onderzoek

Het plangebied is gelegen in de nabijheid van de spoorlijn Amersfoort – Zwolle. Uit onderzoek blijkt dat overschrijdingen van de streefwaarden voor trillingshinder uit de SBR B-richtlijn mogelijk zijn in de woningen dichtbij het spoor. Het gaat om minder dan één overschrijding per dag door goederentreinen. Daarom zijn maatregelen onderzocht. Uit dat onderzoek blijkt dat met maatregelen aan het gebouw te voldoen is aan het beoordelingskader voor trillingshinder. In de verdere uitwerking van het plan zullen deze adviezen worden meegenomen en afgewogen op doelmatigheid (effect versus kosten), een en ander conform de SBR B-richtlijn. Bij de Omgevingsvergunning bouwen wordt inzichtelijk gemaakt welke maatregelen in het ontwerp worden getroffen om te voldoen aan het beoordelingskader voor trillingshinder, de SBR B-richtlijn, tenzij uit de verdere uitwerking blijkt dat er geen kosteneffectieve of doelmatige maatregelen zijn te treffen.

Conclusie

Het aspect trillingen vormt, met inachtneming van de verdere uitwerking bij de omgevingsvergunning voor het bouwen, geen belemmering voor het initiatief.

5.5 Omgevingsveiligheid

Omgevingsveiligheid beschrijft de risico's die ontstaan, als gevolg van opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen en het gebruik van windturbines. Voor omgevingsveiligheid zijn regels opgenomen in paragraaf 5.1.2 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Het Bkl gaat in op de toelaatbaarheid van beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties, in verband met het externe veiligheidsrisico.

Onderzoek

Ten behoeve van het initiatief is een onderzoek omgevingsveiligheid uitgevoerd, welke is opgenomen in de bijlagen van deze rapportage. Het onderzoek is uitgevoerd wegens de nabijheid van verschillende risicobronnen in de omgeving van het plan.

Uit het onderzoek blijkt dat het plaatsgebonden risico in geen van de gevallen een belemmering vormt voor de planontwikkeling. Het plangebied ligt binnen het brandaandachtsgebied van aardgasbuisleiding N-570-20. Vanwege de ligging binnen het aandachtsgebied zijn de risico's ten aanzien van buisleidingen in relatie tot het groepsrisico nader beschouwd. Hiernaast ligt het plangebied binnen het brand-, explosie- en gifwolkaandachtsgebied van de spoorlijn 'Barneveld aansluiting Apeldoorn'. Vanwege de ligging binnen de aandachtsgebieden zijn de risico's ten aanzien van het vervoer van gevaarlijke stoffen in relatie tot het groepsrisico nader beschouwd.

Omdat ten tijde van et onderzoek een voorschriftengebied c.q. gemeentelijk beleid ontbreekt, is het groepsrisico wegens de buisleiding en de spoorlijn ook rekentechnisch beschouwd. Hieruit blijkt dat het groepsrisico in de huidige en toekomstige situatie voor beide risicobronnen cijfermatig niet toeneemt en onder de oriëntatiewaarde blijft.

Conclusie

Het aspect omgevingsveiligheid vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit plan.

5.6 Luchtkwaliteit

Niet in betekende mate (NIBM)
Conform artikel 5.53 van het Besluit kwaliteit leefomgeving, dragen activiteiten niet in betekenende mate bij aan de concentratie van stikstofdioxide (NO_2) of fijnstof (PM_{10}) in de buitenlucht, als de immissies maximaal 3% van de jaargemiddelde omgevingswaarde bedragen. Dit betekent dat voor zowel stikstofdioxide, als fijnstof feitelijk een toename van 1,2 µg/m³ op de jaargemiddelde concentratie toelaatbaar wordt geacht. Een aantal veelvoorkomende activiteiten dragen niet in betekenende mate (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging. Daarom is het niet nodig deze 'standaardgevallen' te toetsen aan de rijksomgevingswaarden voor stikstofdioxide (NO2) en fijnstof (PM10).

Onderzoek

Binnen het plangebied worden acht nieuwe woning gerealiseerd. Met acht woningen valt het bouwplan ruim binnen het criterium voor de categorie woningbouwlocaties (de grens ligt op 1.500 woningen, bij één ontsluitingsweg). Met andere woorden, de realisatie van de woningen 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.

Achtergrondconcentraties

In de navolgende tabel is een overzicht van de totale hoogste waarden en (tussen haakjes) van de kalenderjaargemiddelde achtergrondconcentraties weergegeven van de componenten stikstofdioxide ($N0_2$), fijn stof (PM_{10}), fijne fractie fijn stof ($PM_{2,5}$) en elementair koolstof (EC). Dit geeft een goed beeld van de luchtkwaliteit ter plaatse, die hoofdzakelijk wordt veroorzaakt door de lokale wegen. De concentraties zijn bepaald met behulp van Geomilieu, versie 2023.3.

Tabel 5: (achtergrond)concentraties binnen het plangebied

Stof	Jaar 2024	Jaar 2030/35	Omgevingswaarde	Advieswaarde WHO**
NO_2	12 (11)	9 (9)	40	40
PM_{10}	15 (15)	14 (14)	40	20
$PM_{2,5}$	8 (8)	7 (7)	25	10
EC	0,3 (0,3)	0,2 (0,2)	-*	-

* Voor elementair koolstof (EC) is geen omgevingswaarde vastgesteld

** De gemeente Nijkerk heeft zich gecommitteerd aan het Schone Lucht Akkoord. Daarbij wordt toegewerkt naar de advieswaarden van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) voor luchtkwaliteit in 2030 voor fijn stof en stikstofdioxide. Het betreft hier de WHO-advieswaarden uit 2005.

De huidig bekende achtergrondconcentraties (tussen haakjes) aan de luchtkwaliteit zijn ruim lager dan de vastgestelde omgevingswaarden. De concentraties voldoen ook aan de advieswaarden van de WHO voor NO_2 (40 µg/m³) en PM_{10} (20 µg/m³).

Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit initiatief.

5.7 Ecologie

Natuur maakt onderdeel uit van de fysieke leefomgeving en in het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (Bkl) zijn instructieregels opgenomen voor natuur. Volgens nationale- en internationale regelgeving is het verplicht om voorafgaand aan ruimtelijke plannen onderzoek te doen naar de effecten op beschermde soorten. Bescherming van Natura 2000-gebieden, soorten en houtopstanden is in Nederland vanaf 1 januari 2024 geregeld via de Aanvullingswet natuur en het Aanvullingsbesluit natuur.

Onderzoek

In het kader van de beoogde ontwikkeling is een quickscan natuurtoets uitgevoerd, dat als bijlage van deze rapportage onderdeel uitmaakt van het plan.

Beschermde flora en fauna
Ten aanzien van beschermde flora en fauna is het uitvoeren van een aanvullend onderzoek of het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming niet noodzakelijk.

Door het nemen van maatregelen met betrekking tot het plaatsen van (straat)verlichting en het gebruik van vleermuisvriendelijke (amberkleurige) ledverlichting worden negatieve effecten op mogelijke vliegroutes en (essentieel) foerageergebied van vleermuizen voorkomen. Indien dit niet (voldoende) mogelijk is en negatieve effecten op mogelijke aanwezige vliegroutes en (essentieel) foerageergebied zijn niet te voorkomen, dient gericht onderzoek uitgevoerd te worden. Er moet bij het uitvoeren van de werkzaamheden verder rekening worden gehouden met broedvogels. Werkzaamheden moeten buiten het broedseizoen (15 maart – 15 juli) worden uitgevoerd of ruim voor aanvang van het broedseizoen gestart worden.

Beschermde natuurgebieden
De voorgenomen plannen leiden – los van het aspect stikstofdepositie – niet tot een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming ten aanzien van Natura 2000-gebieden en/of het Gelders Natuurnetwerk (GNN).

Voor stikstofdepositie geldt dat door de beperkte afstand van het plangebied tot het Natura 2000-gebied “Veluwe”, negatieve effecten niet op voorhand uit te sluiten zijn. Derhalve is een onderzoek stikstofdepositie uitgevoerd, welke is opgenomen in de bijlagen van deze rapportage. Uit de AERIUS-berekeningen volgt dat er geen natuurgebieden zijn met rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.

Conclusie

Het aspect ecologie vormt geen belemmering voor het plan.

5.8 Verkeer en parkeren

Verkeersgeneratie

De verkeersaantrekkende werking van het initiatief is berekend op basis van de CROW publicatie 381. In de huidige situatie is de locatie onbebouwd en zijn er zodoende geen motorvoertuigbewegingen. Voor het bepalen van de verkeersgeneratie in de beoogde situatie is uitgegaan van de categorieën ‘koop, huis, vrijstaand’ en ‘koop, appartement, duur’.

Voor de vrijstaande woningen geldt maximaal een kengetal van 8,4 autobewegingen per woning, voor de appartementen is dit kengetal 7,3.

Tabel 6: Verkeersgeneratie

Beoogde ontwikkeling	
Hoofdgroep	Wonen
Type	Koop, huis, vrijstaand/ koop, appartement, duur
Aantal	4 vrijstaande woningen/ 4 appartementen
Ligging in de gemeente	Schil centrum
Stedelijkheidsgraad	matig stedelijk
Motorvoertuigbewegingen	63 (4*8,4 + 4*7,3)

Met de ontwikkeling van de woningen ontstaat logischerwijs een toename van het aantal verkeersbewegingen. Wegens het relatief lage aantal aan verkeersbewegingen en de aanwezige ontsluiting van het plangebied leidt dit naar verwachting niet een onaanvaardbare verkeershinder. Vanwege de beperkte omvang van het initiatief met slechts acht woningen wordt ontsluiting op de Hoogstraat door middel van een gelijkwaardig kruisingsplateau als voldoende beschouwd.

Parkeren

Het plangebied bevindt zich in de rest van de bebouwde kom van Nijkerk. Op basis van gemeentelijk advies dienen er binnen het plangebied voor de woningen 16 parkeerplaatsen gerealiseerd te worden. Hierbij wordt voor het gehele plangebied uitgegaan van de functie 'Koop, huis, vrijstaand'.

Tabel 7: Parkeervraag initiatief

Nijkerk overige gebieden	Functie	Aantal	Eenheid	Norm	Parkeervraag
Woningen (bewoners)	Koop, huis, vrijstaand	8	Woning	1,7 pp per woning	13,6
Woningen (bezoekers)	Bezoekers van genoemde woningen	8	Woning	0,3 pp per woning	2,4
Totaal (afgerond)					16

Binnen het plangebied worden bij de vrijstaande woningen acht parkeerplaatsen gerealiseerd (twee per woning). In de parkeergarage van de appartementen zijn 10 parkeerplaatsen beoogd (2,5 per appartement). Met 18 parkeerplaatsen bij de woningen wordt voldaan aan de parkeervraag van de gemeente Nijkerk. Hiernaast is ruimte vóór de woningen om te voorzien in parkeerplaatsen in de openbare ruimte.

Conclusie

Het aspect verkeer- en parkeren vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit plan.

5.9 Archeologie en cultuurhistorie

Het Verdrag van Malta regelt de omgang met het Europees archeologisch erfgoed. Nederland ondertekende dit verdrag van de Raad voor Europa in 1992. Aanleiding voor dit verdrag was dat het Europese archeologische erfgoed in toenemende mate bedreigd werd. Niet alleen door natuurlijke processen of ondeskundig gebruik van het bodemarchief, maar ook door ontwikkelingen in de ruimtelijke ordening. De essentie van het Europees beleid is dat voorafgaand aan de uitvoering van plannen onderzoek moet worden gedaan naar de aanwezigheid van waarden en daar in de ontwikkeling van plannen zoveel mogelijk rekening mee te houden. De essentie van deze wetgeving is behoud van archeologische resten zoveel mogelijk in de bodem en de bescherming van het cultureel erfgoed en landschap.

Zo zijn er in het Bkl, ten aanzien van de bescherming, een aantal beginselen geformuleerd (art. 5.130 Bkl). Deze beginselen richten zich op de omgang met monumenten, die op grond van het omgevingsplan zijn beschermd, archeologische monumenten, (voorbeschermde) rijksmonumenten, beschermde stads- en dorpsgezichten en beschermde cultuurlandschappen. Daarnaast zijn in afdeling 8.8 van het Bkl regels gesteld voor de beoordeling van rijksmonumentenactiviteit en het verplaatsen van gebouwde monumenten.

Onderzoek

Binnen het plangebied is de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie' aanwezig. Hierdoor is bij grondwerkzaamheden, dieper dan 30 cm, archeologisch onderzoek benodigd. Ten behoeve van het initiatief is op 14 oktober 2019 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, in de vorm van een verkennend booronderzoek, uitgevoerd. Het onderzoek is opgenomen in de bijlagen van deze rapportage.

Uit het onderzoek blijkt dat tijdens het veldonderzoek is gebleken dat de bodemopbouw door het hele plangebied tot in de C-horizont is verstoord. Dit, in combinatie met de hoge grondwaterstand, is reden om de archeologische verwachting bij te stellen naar laag. Op basis hiervan kan het plangebied vrijgegeven worden voor het initiatief. Eventuele archeologische vondsten bij grondwerk worden, volgens artikelen 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet gemeld.

Op het gebied van cultuurhistorie is het plangebied lange tijd in gebruik geweest als bouw/grasland. De omgeving van het plangebied is door de aanwezige losstaande villa's en de industriële voormalige drukkerij van groot cultuurhistorisch belang voor Nijkerk. Het plangebied heeft echter een minder hoge cultuurhistorische waarde, gezien het gebruik als grasland. Ook ligt de cultuurhistorische waarde laag wegens de vele veranderingen binnen het plangebied door de eeuwen heen. Binnen het plangebied zijn geen cultuurhistorische objecten aanwezig.

Conclusie

Het aspect archeologie- en cultuurhistorie vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit initiatief.

5.10 Weging van het waterbelang

Algemeen

De weging van de waterbelangen is opgenomen in paragraaf 5.1.3 van het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (BKL). Bij ruimtelijke plannen geldt de wettelijke verplichting van een waterparagraaf/watertoets. De watertoets is één van de pijlers van het Waterbeleid voor de 21ste eeuw, waarin aan water een meesturende rol in de ruimtelijke ordening is toegekend. Met de watertoets wordt beoogd waterbeheerders vroegtijdig in het ruimtelijke ordeningsproces te betrekken. De watertoets betreft het hele proces van informeren, adviseren, afwegen en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten.

Het doel van een waterparagraaf is een samenhangend beeld te geven van de wijze waarop in het plan rekening is gehouden met duurzaam waterbeheer en de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding. Het voorkomen van negatieve effecten op de waterhuishouding staat bij de watertoets voorop. Vervolgens komen inrichtingsmaatregelen en compensatie in beeld.

Onderzoek

Ten behoeve van het beoogde initiatief is een waterhuishouding- en rioleringsplan uitgevoerd, welke onderdeel uitmaakt van de bijlagen. In het rapport is de toekomstige waterhuishoudkundige situatie beschreven, waaruit blijkt dat de ontwikkeling klimaatbestendig, waterbewust en onderhoudsvriendelijk is ingericht. Het rapport dient als basis voor de vergunningverlening (watertoetsprocedure) en de verdere civieltechnische uitwerking. Op basis van gebiedsanalyse, ontwerpuitgangspunten en het ontvangen inrichtingsplan is een waterhuishoudkundig ontwerp uitgewerkt. Door de toename aan verharding dient in het plangebied waterberging te worden gerealiseerd. Deze waterberging wordt door wadi's gehaald. De wadi's worden gevoed door een bovengrondse regenwateraanvoer van verhardingen.

In de wijk Rensselaer, waar het plangebied onderdeel van uitmaakt, is het plan om hemelwater niet meer via de riolering af te voeren, maar zoveel mogelijk in de bodem of op oppervlaktewater. Om pieken van hoge grondwaterstanden te verlagen is de gemeente voornemens om in de Hoogstraat een DT-riolering aan te leggen.

Dit initiatief van de gemeente heeft een positieve invloed om de geplande woonontwikkeling door het verlagen van de kans op hoge grondwaterstanden. Een berekening van de drainagevoorziening is onderdeel van de bijlagen.

Conclusie

Het aspect water vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit initiatief.

5.11 Klimaatadaptatie

De laatste jaren is het onderwerp klimaatadaptatie steeds een groter aandachtspunt geworden binnen het landelijk beleid. Sinds 2018 bevat het Deltaprogramma een Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie: een gezamenlijk plan van gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk dat de aanpak van wateroverlast, hittestress en droogte versnelt en intensiveert. Ook speelt bewustwording onder de bevolking een grote rol voor de implementatie van klimaatadaptieve maatregelen bij lokale ontwikkelingen.

De invoering van de Klimaatwet en de invoering van de Omgevingswet per 1 januari 2024 bieden handvatten voor de omgang met klimaatadaptatie. Zo hangt de Klimaatwet samen met het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie. In deze beslissing staat het gezamenlijk doel centraal: in 2050 is het bebouwde gebied in Nederland, inclusief vitale en kwetsbare objecten, zo goed mogelijk “water robuust” en “klimaatbestendig”. Er wordt gewerkt aan maatregelen om de kwetsbaarheid van de stad te verlagen voor drie opgaven: te nat (overstroming en wateroverlast), te droog (wateronderlast) en te warm (hittestress).

Daarnaast werkt het Rijk momenteel aan de Nationale Aanpak Klimaatadaptatie Gebouwde Omgeving en wordt nagedacht over regels in het Bouwbesluit voor klimaat-adaptief bouwen. De invoering van de Omgevingswet biedt, naast het bestaande klimaatbeleid van gemeenten, mogelijkheden om klimaatadaptatie een basis te geven in (her)inrichtingen en ruimtelijke ontwikkelingen en zo te werken aan een leefbare en gezonde omgeving. Hiervoor kunnen de Omgevingsvisie en het Omgevingsplan als juridische instrumenten worden ingezet.

Binnen de Omgevingsvisie Gelderland wordt ook aandacht besteed aan klimaatadaptatie. In artikel 2.65b van de Omgevingsverordening Gelderland is het volgende artikel opgenomen:

Artikel 2.65b (klimaatadaptatie)
Voor zover een bestemmingsplan een nieuwe activiteit of ontwikkeling mogelijk maakt, bevat de toelichting bij het bestemmingsplan een beschrijving van de maatregelen of voorzieningen die worden getroffen om de risico's van klimaatverandering te voorkomen of te beperken en de afweging die daarbij is gemaakt. In de beschrijving worden in ieder geval de volgende aspecten betrokken:

- Waterveiligheid
- Wateroverlast
- Droogte
- Hitte

Toetsing

Het voorgenomen project voorziet in de realisatie van vier appartementen en vier vrijstaande woningen. Binnen het plangebied is sprake van een toevoeging aan verhard oppervlak; het plangebied is in de huidige situatie immers nagenoeg onbebouwd. Om problemen met waterveiligheid en wateroverlast te voorkomen, wordt waterberging gerealiseerd als compenserende maatregel voor de toevoeging aan verharding.

In de waterparagraaf wordt de exacte invulling van de waterberging beschreven. Ondanks dat in het plan verharding wordt toegevoegd, is er wel gekozen voor een uitermate groene invulling. Zo worden de woningen, waar mogelijk, voorzien van sedumdaken en blijft het plangebied, afgezien van wegen en paden, geheel groen. Deze invulling, inclusief de te realiseren waterberging, dragen positief bij aan het voorkomen van plasvorming na extreme buien en draagt daarmee bij aan waterveiligheid.

Door het vele groen binnen het plangebied is er voldoende ruimte om hemelwater vast te houden, wat ook direct mogelijke droogte tegengaat. Door de beoogde groene inkleding van het plangebied en de relatief lage hoeveelheid aan verharding, wordt de omgevingstemperatuur laag gehouden en wordt hitte tegengegaan.

Conclusie

Binnen het initiatief wordt rekening gehouden en ingespeeld op klimaatadaptatie.

5.12 Gezondheid

Het toepassingsgebied van de Omgevingswet betreft de fysieke leefomgeving en activiteiten die daarvoor gevolgen kunnen hebben. Als dergelijke gevolgen voor de fysieke leefomgeving worden in elk geval aangemerkt gevolgen voor de mens, die onder meer kunnen voortvloeien uit het wijzigen van onderdelen van de fysieke leefomgeving of het gebruik daarvan of activiteiten waardoor emissies, hinder of risico's worden veroorzaakt. Eén van de maatschappelijke doelen van de Omgevingswet is ook het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving.

De gezondheid van de mens wordt in de praktijk bepaald door vier factoren: erfelijkheid, leefstijl, toegang tot de gezondheidszorg c.q. de kwaliteit daarvan en het leefmilieu. De Omgevingswet is gezien het voorgaande slechts gericht op de laatste factor, door het bieden van bescherming tegen invloeden vanuit het milieu, zoals geluid en luchtverontreiniging, maar ook tegen ziekteverwekkers uit de veeteelt en elektromagnetische straling.

Bij het stellen van regels met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties – zoals in een omgevingsplan – dient in ieder geval ook rekening te worden gehouden met het belang van het beschermen van de gezondheid.

Dit krijgt in het omgevingsplan onder meer vorm door te voorzien in een scheiding tussen milieubelastende activiteiten en milieugevoelige functies (milieuzonering) en het stellen van regels voor activiteiten ten aanzien van aspecten als geur, geluid, luchtkwaliteit, trillingen en bodemkwaliteit. Op deze aspecten is afzonderlijk ingegaan in de voorgaande paragrafen van deze motivering.

Toetsing

In de voorgaande paragrafen in deze motivering is beschreven op welke wijze het plan zich verhoudt tot het leefmilieu. Hieruit volgt dat er vanuit de diverse aspecten, zoals geluid, geur, luchtkwaliteit en de scheiding tussen wonen en milieubelastende activiteiten, sprake is van het realiseren van een leefmilieu dat niet conflicteert invloeden vanuit het milieu.

Conclusie

Bij de planvorming is rekening gehouden met gezondheid.

5.13 M.e.r.

De milieueffectrapportage (m.e.r.) is een hulpmiddel om bij diverse procedures het milieubelang een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven. De MER-beoordelingsprocedure dient gevolgd te worden wanneer sprake is van een plan of programma, als bedoeld in artikel 2, onder a, van de SMB-richtlijn (richtlijn 2001/42/EG (Strategische milieubeoordeling), in ieder geval wordt verstaan een omgevingsvisie, een programma, een omgevingsplan en een voorkeursbeslissing.

Onderzoek

De M.e.r. beoordeling is een hulpmiddel om bij diverse procedures het milieubelang een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven (afdeling 16.4 Omgevingswet en hoofdstuk 11 en bijlage V bij het Omgevingsbesluit). Er is sprake van een m.e.r.-plicht of m.e.r.-beoordelingsplicht, wanneer het te realiseren project wordt genoemd in kolom 1 in Bijlage V van het Omgevingsbesluit. De voorgenomen activiteit van de initiatiefnemer valt onder de volgende categorie van Bijlage V:

Tabel 8: Categorie Bijlage V

Categorie	Project (Kolom 1)	Gevallen waarin de merplicht geldt (Kolom 2)	Gevallen waarin de merbeoordelingsplicht geldt (kolom 3)	Besluiten als bedoeld in artikel 11.6, derde lid, onderc, van dit besluit (kolom 4)
J11	Stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra en de aanleg van parkeerterreinen	Niet van toepassing	Aanleg, wijziging of uitbreiding	Het omgevingsplan

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat er geen noodzaak is tot het uitvoeren van een M.e.r.. Wel is de M.e.r.-beoordelingsplicht van toepassing. Hierdoor dient nagegaan te worden of er sprake kan zijn van belangrijke gevolgen voor het milieu. Behandeld dienen te worden de ‘kenmerken van het project’, ‘locatie van het project’ en ‘soort en kenmerken van het potentiële effect’.

Uit de uiteenzetting van voorgaande milieuparagrafen blijkt dat beoogde ontwikkeling geen onderdelen bevat die in hoge mate bijdragen aan de aspecten cumulatie met andere projecten, de locatie van het plan, verontreiniging- en hinder, risico’s van zware ongevallen en risico’s voor de menselijke gezondheid. Aspecten die voorgaand niet zijn behandeld, worden nader toegelicht.

Kenmerken van het project
Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen
Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, ten behoeve van de realisatie, zal plaatsvinden op een conventionele manier en geeft geen aanleiding aanzienlijke gevolgen voor het milieu te veronderstellen, zodanig dat daarvoor een MER dient te worden uitgevoerd.

De productie van afvalstoffen
Het ontstaan van afval tijdens de bouw is tevens vanzelfsprekend.

Verontreiniging en hinder (geur, energie en verwerking van afvalstoffen)
Er vinden bij de voorgenomen activiteit geen geur veroorzakende werkzaamheden plaats. Tijdens de bouw wordt vanzelfsprekend energie gebruikt, dit zou echter op elke willekeurige locatie het geval zijn. De afvalstoffen worden zoveel mogelijk gescheiden ingezameld en afgevoerd. Afvoer geschiedt door een erkende inzamelaar.

Locatie van het project
Relatieve rijkdom aan en beschikbaarheid natuurlijke hulpbronnen
Onder natuurlijke hulpbronnen wordt verstaan alle van nature aanwezige stoffen, die van economisch nut kunnen zijn (zoals zoet water, delfstoffen, bos als houtleverancier). Naast de aanwezigheid van een enkele knotwilg zijn verdere natuurlijke hulpbronnen niet aanwezig binnen het plangebied.

Soort en kenmerken van het potentiële effect
Bereik van het effect
De mogelijke effecten betreffen de aspecten geluid en verkeer. Deze zijn lokaal van aard, er is geen sprake van getroffen bevolking.

Grensoverschrijdend karakter van het effect
Gezien de ligging van het plangebied en de effectafstanden, is geen sprake van een grensoverschrijdend karakter.

Conclusie

Het aspect milieueffectenrapportage vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

6. KOSTENVERHAAL

Bij de voorbereiding van een omgevingsvergunning dient onderzoek plaats te vinden naar de (economische) uitvoerbaarheid van het plan. De gemeente en de ontwikkelende partij sluiten een anterieure overeenkomst om afspraken, in geval van eventuele kosten, vast te leggen. Hiermee is de economische uitvoerbaarheid van het plan gewaarborgd.

7. AFWEGING EVENWICHTIGE TOEDELING VAN FUNCTIES AAN LOCATIES

Initiatiefnemers is voornemens in Nijkerk, aan de Hoogstraat, vier vrijstaande woningen en vier appartementen te realiseren. De plannen passen niet binnen het van toepassing zijnde omgevingsplan. Om die reden wordt een vergunning voor een Buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) aangevraagd. Onderliggende motivering behoort bij de omgevingsvergunning. In dit document is toegelicht op welke wijze het plan zich verhoudt tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL). Uit deze motivering blijkt dat:

- de ontwikkeling in lijn is met het Rijks, provinciaal- en gemeentelijk beleid;
- de functie passend is in de omgeving en er is sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties;
- op basis van toetsing aan de omgevingsaspecten het plan geen nadelige effecten heeft voor het milieu.

Er zijn derhalve geen belemmeringen voor de realisatie van het plan.

BIJLAGEN

Participatieverslag BOPA Procedure- Ontwikkeling Hoogstraat, Nijkerk

1. Inleiding

Dit verslag geeft een overzicht van het participatieproces dat is doorlopen voor het ontwikkelingsproject aan de Hoogstraat te Nijkerk. Het doel van dit participatieproces was om de betrokkenheid van omwonenden en andere belanghebbenden te waarborgen en hun input mee te nemen in de verdere uitwerking van de plannen. In dit verslag worden de belangrijkste stappen, communicatie-initiatieven, en de ontvangen feedback besproken.

2. Participatieactiviteiten

Gedurende het project zijn verschillende stappen ondernomen om de omwonenden te informeren en te betrekken bij de planvorming:

- Informatieverstrekking: De omwonenden zijn in een vroeg stadium geïnformeerd over de voorgenomen ontwikkeling. Dit gebeurde via directe mailings en bijeenkomsten, waarin de projectdoelstellingen en eerste schetsen van het plan werden gepresenteerd. Specifieke aandachtspunten zoals verkeersontsluiting, waterbergingsopgave en de stedenbouwkundige invulling werden hierbij uitgelicht.
- Overleg met belanghebbenden: Er zijn meerdere gesprekken gevoerd met de opgerichte Stichting Rondom de Meinskamp, welke zich namens de gehele buurt vertegenwoordigt, om hun zorgen en suggesties in kaart te brengen. Deze gesprekken waren constructief en zorgde voor input in het ontwerp.
- Bijeenkomsten: Op verschillende momenten zijn informatiebijeenkomsten georganiseerd in samenspraak met de Stichting. Tijdens deze bijeenkomsten werden de voortgang van het project en de resultaten van lopende onderzoeken gedeeld. De bijeenkomsten boden ruimte voor vragen, opmerkingen en het delen van zorgen door de bewoners.

3. Belangrijke Onderwerpen en Ingebrachte Feedback

Tijdens het participatieproces zijn de volgende thema's en zorgen nadrukkelijk naar voren gekomen:

- Verkeersontsluiting: De ontsluiting van het gebied werd gezien als een cruciaal aandachtspunt. Bewoners maakten zich zorgen over de impact van de nieuwe ontwikkeling op de verkeersdrukte en veiligheid in de wijk. In reactie hierop zijn diverse ontsluitingsopties onderzocht en besproken met de gemeente en de brandweer. De gekozen oplossing is gericht op het minimaliseren van overlast en het waarborgen van een veilige verkeerssituatie.
- Waterberging: De Stichting spraken hun zorgen uit over mogelijke wateroverlast door de nieuwe ontwikkeling. Er werd gevraagd hoe de waterhuishouding in het plan zou worden geregeld om overlast in de omgeving te voorkomen. Als reactie hierop zijn er plannen gepresenteerd die voorzien in voldoende waterberging binnen het plangebied, zoals het aanleggen van wadi's en infiltratievoorzieningen. Deze maatregelen zijn bedoeld om regenwater op een gecontroleerde manier op te vangen en af te voeren, waardoor de druk op het bestaande rioolstelsel vermindert en de kans op wateroverlast wordt beperkt.
- Stedenbouwkundige opzet van de woningen: De architectonische en stedenbouwkundige opzet van de woningen was een ander belangrijk onderwerp van discussie. De Stichting gaf aan dat de hoogte en dichtheid van de nieuwbouw goed moeten aansluiten bij de bestaande

bebouwing in de wijk om een harmonieus straatbeeld te behouden. In reactie hierop zijn de ontwerpen aangepast en de gebouwen beter integreert in de bestaande omgeving. Verder is er rekening gehouden met voldoende afstand tussen de nieuwbouw en de bestaande woningen.

4. Verwerking van de Inbreng

De ontvangen feedback van de omwonenden/Stichting is geëvalueerd en, waar mogelijk, verwerkt in de verdere planontwikkeling. Dit heeft geleid tot aanpassingen in de verkeersontsluiting, de positionering van de woningen, en de inrichting van plan. Het streven was om een balans te vinden tussen de wensen van de omwonenden/ Stichting en de haalbaarheid binnen de kaders van het project.

5. Vervolgstappen

Het participatieproces blijft doorlopen, waarbij de volgende stappen gepland staan:

- Definitieve Planvorming: Op basis van de resultaten van de onderzoeken en de input van de omgeving zal het definitieve plan worden opgesteld en gepresenteerd.

6. Conclusie

Het participatieproces voor het project aan de Hoogstraat te Nijkerk heeft geleid tot waardevolle inzichten en aanpassingen in het projectontwerp. De samenwerking met de Stichting heeft bijgedragen aan een plan dat beter aansluit bij de wensen en behoeften van de buurt, terwijl het tegelijkertijd voldoet aan de gestelde randvoorwaarden en gemeentelijke normen.

Project De Hoogstraat

Architectonische verbinding

(aangepaste versie: inclusief openbare ruimte)



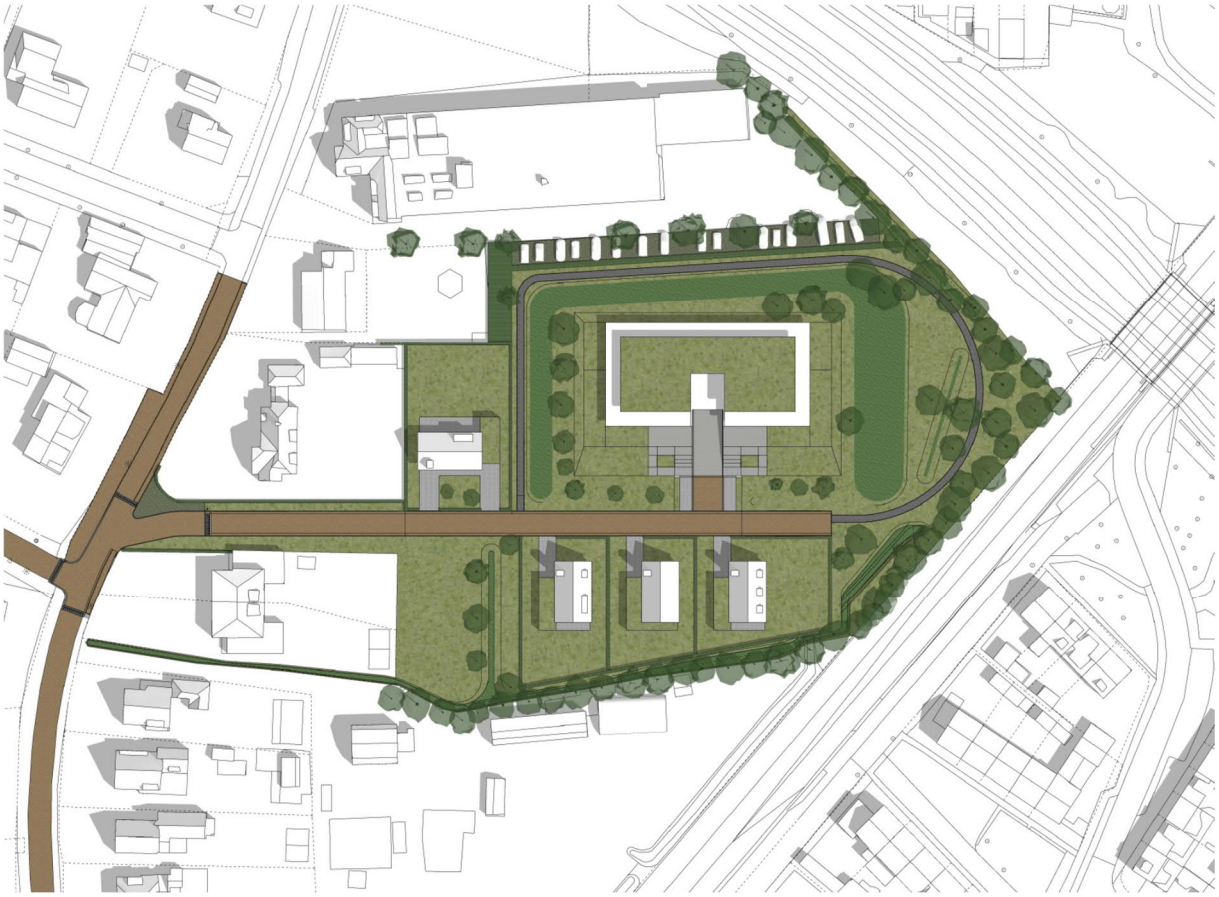
Gemeente Nijkerk

13 november 2024

Peter van der Kemp

Architectonische verbinding project Hoogstraat

In het beeldkwaliteitsplan “Hoogstraat in Nijkerk” wordt een aantal verwijzingen beschreven om te komen tot een verwijzing naar gebouw De Hoogh, een verbinding met de vrijstaande woningen aan de Hoogstraat en een onderlinge samenhang tussen de nieuwbouw vrijstaande en de geschakelde woningen op het binnengebied. In de stedenbouwkundige opzet van deze inbreiding is met de opbouw van de massa’s aansluiting op de omgeving gemaakt. Dat is de stevige basis met ruimtelijke massa’s die zorgen voor een logische invulling die gaat voelen als een gegroeide situatie. In de architectuur zit een verdere verwijzing naar de inspiratiebronnen, lees: gebouw De Hoogh en de bestaande vrijstaande woningen in de Hoogstraat.



Stedenbouwkundige opzet van de inbreidingslocatie.

De geschakelde woningen, 2 bouwlagen met een platte afdekking, sluiten in massa aan op gebouw De Hoogh. Het woongebouw met de geschakelde woningen heeft overeenkomstige lengte/breedte verhouding. De platte afdekking zorgt voor een goed evenwicht met het industriële gebouw De Hoogh. De 4 vrijstaande woningen/villa’s zijn qua ruimtelijke massa passend bij de vrijstaande woningen van de Hoogstraat. De opbouw van de smalle massa met een lage goot en een steile kap komt vaker in de Hoogstraat voor. Een variant met een groter grondoppervlak en een minder steile kap, typologie bungalow, past in de afwisseling die in de Hoogstraat te vinden is. Hoewel de Hoogstraat voornamelijk wordt herinnert als een woonstraat met jaren ’30 woningen komen daar ook recenter gebouwde woningen voor zoals een bungalowtype of een tweekapper.

Kenmerken gebouw De Hoogh.

- Platte afdekking met een betonnen overstek
- Zware betonnen latei als scheiding tussen de verdieping
- Strakke ritmische gevelindeling
- Rode baksteen
- Geleding in metselwerk
- Betonnen vensterbanken
- Luifels boven de toegangen
- Ongelijke verdiepingshoogte







Kenmerken vrijstaande woningen.

- Lage goothoogte
- Dakhelling tussen 45 en 55 graden
- Spitse kap
- Symmetrie in de gevelopbouw op de verdiepingen
- Erkers
- Rood gemetselde steen met dakpannen
- Overstek

- Villa “De Meinskamp” is een uitzondering op de regel 







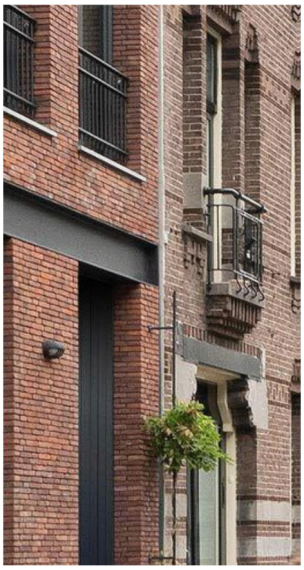
Onderlinge samenhang.

De verwijzing naar de bestaande omliggende architectuur:

- Rood-bruine baksteen
- Betonnen platte afdekking
- Luifels bij entree
- Accent op verdiepingsscheiding
- Verbijzondering in metselwerk

Nieuwe elementen:

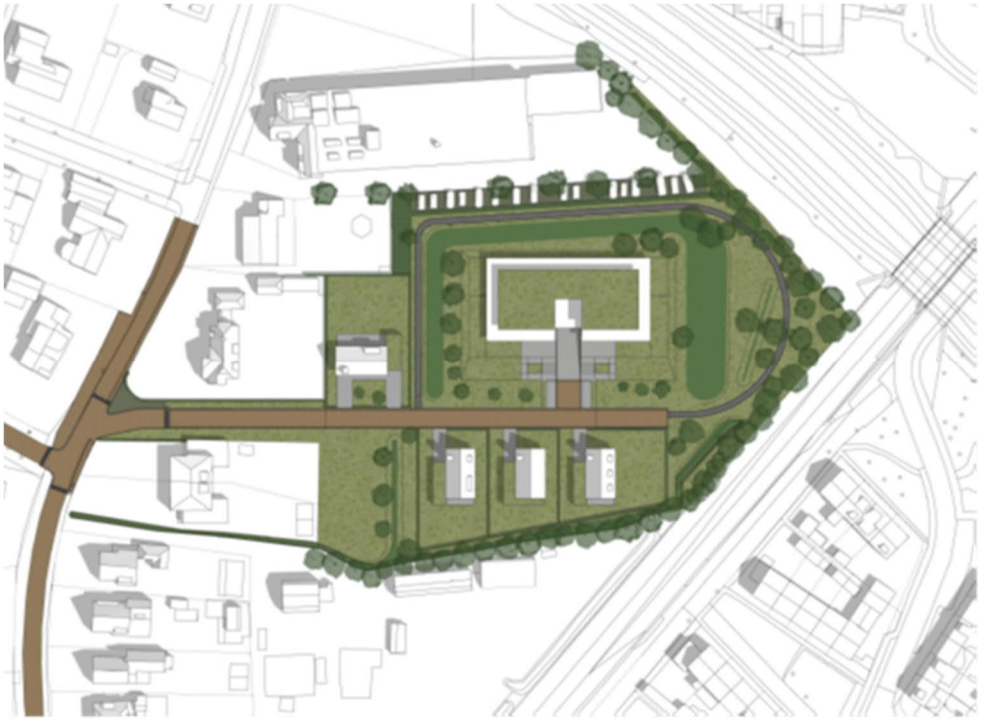
- Houten gevelelementen



Houten en stenen accent


Betonnen afdekking

Openbare ruimte.

De openbare ruimte op deze inbreidingslocatie heeft meerdere functies. Naast de ontsluiting van de 8 woningen heeft de ruimte rond de 4 geschakelde woningen een waterbergende functie en een speelfunctie. Om deze ruimte toegankelijk te maken is een voetpad nodig.



Voor de ontsluitingsweg wordt eenzelfde bestratingsmateriaal en – principe voorgeschreven als dat in de Hoogstraat na de reconstructie wordt toegepast. Het gaat om gebakken materialen. De rijbaan wordt in bestratingspatroon onderscheiden van de loopstrook en de parkeervakken, indien deze nodig zijn. De rijbaan wordt uitgevoerd in keperverband. De molgoot in streks- en de loopstrook en parkeervakken in halfsteensverband.

De wateropgave is bepalend voor het ontwerp van de openbare ruimte van dit inbreidingsgebied. Op de onderstaande impressie staat het gewenste beeld voor de Hoogstraat, zoals dat wordt uitgevoerd bij de reconstructie van deze straat als onderdeel van de wijkaanpak. Voor de Hoogstraat en het inbreidingsgebied is een goede waterbeheersing, zowel grondwater als hemelwater, van groot belang is voor de huidige en nieuwe bewoners. In de ruimte rond de geschakelde woningen wordt om die reden een wadi aangelegd. Voor de beplanting gaat de voorkeur naast gebiedseigen beplanting ook uit naar waterminnende beplanting/bomen. De afwatering van de ontsluitingsweg zal naar één zijde gebeuren, waar een goot en/of een grasberm zorgt voor de afvoer/infiltratie.

3 IMPRESSIE: HOOGSTRAAT (NOORD)



Rapport 22100327.8003.r01

Bouwplan Hoogstraat in Nijkerk
Akoestisch onderzoek omgevingsplan
Geluid door wegen en spoorwegen

Rapport 22100327.8003.r01

Bouwplan Hoogstraat in Nijkerk
Akoestisch onderzoek omgevingsplan
Geluid door wegen en spoorwegen

Datum	:	18 maart 2024
Opdrachtgever	:	De Bunte Vastgoed Oost B.V. Ede
Adviseur en Goedgekeurd	:	De heer ing. L.F.A. Theuws

Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK EDE | 0318 614 383 | ISO 9001:2015
Vrijlandstraat 33-c | 4337 EA MIDDELBURG | 0118 227 466 | kvk 0909.2661
info@SPAWNP.nl | SPAWNP.nl | btw NL8053.02.530.B01

DENKKRACHT IN BOUW - MILIEU - RUIMTE



INHOUD PAGINA

1 INLEIDING 4

2 TOETSINGSKADER 4
2.1 Omgevingswet en Besluit kwaliteit leefomgeving 4
2.2 Omgevingsplan / Gemeentelijke geluidvoorschriften 7

3 GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK 7
3.1 Gegevens geluidbronnen 7
3.2 Stedenbouwkundige gegevens 8

4 GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE 8

5 RESULTATEN EN BESPREKING 9
5.1 Resultaten per geluidbronsoort 9
5.2 Aanvaardbaarheid, gecumuleerd en gezamenlijk geluid 10

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES 12

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



FIGUREN

1 Situatie
1.1 Plangebied en de ruime omgeving
1.2 Indeling plangebied en de directe omgeving
1.3

2 Akoestisch rekenmodel
2.1 Rekenmodel: wegverkeer
2.2 Rekenmodel: railverkeer
2.3 Rekenpunten

3 Geluid per geluidbronsoort
3.1 Gemeentewegen
3.2 Hoofdspoorweg

BIJLAGEN

1 Overzicht verkeersgegevens

2 Invoergegevens akoestisch rekenmodel

3 Geluid per geluidbronsoort

4 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid, alle relevante geluidbronsoorten

1 INLEIDING

Achter de Hoogstraat 26 in Nijkerk wil men vier vrijstaande woningen en vier appartementen realiseren. Nabij het plangebied liggen enkele drukke (spoor)wegen; zie afbeelding 1. Voor de (buitenplanse) omgevingsplanactiviteit is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Omgevingswet en het omgevingsplan. Doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied, voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante weg- en railverkeer.

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

Afbeelding 1: Situering plangebied en de ruime omgeving (geel omlijnd)



2 TOETSINGSKADER

2.1 Omgevingswet en Besluit kwaliteit leefomgeving

Aandachtsgebieden geluidbronsoorten

Het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) kent aandachtsgebieden voor verschillende geluidbronsoorten. Deze aandachtsgebieden zijn gebaseerd op geluidproductieplafonds, basisgeluidemissie en standaardwaarden. Deze worden vastgesteld in de Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG). Als een nieuw geluidgevoelig gebouw binnen een aandachtsgebied wordt gerealiseerd, is akoestisch onderzoek en toetsing nodig. Het Bkl kent instructieregels voor de volgende bronsoorten en situaties (zie tabel 1).



Tabel 1: Instructieregels per geluidbronsoort: standaardwaarden en grenswaarden

Geluidbronsoort	Standaardwaarden in L_{den}	Grenswaarden in L_{den}	
		Nieuw geluidgevoelig gebouw	Vervangende nieuwbouw of Functiewijziging (transformatie)
Provinciale weg(en) Rijksweg(en)	50	60	65
Gemeenteweg(en) Waterschapsweg(en)	53	70	75
Lokale spoorweg(en) * Hoofdspoorweg(en)	55	65	70
Industrieterrein(en)	50	55	60
	40 L_{nigh}	45 L_{night}	50 L_{night}

* Lokale spoorweg kan onderdeel van een weg of een aparte geluidbronsoort zijn. Dit is aan de bronbeheerder.

Geluid boven de grenswaarde, zoals deze geldt voor nieuwe geluidgevoelige gebouwen, is, behalve in de situatie van vervangende nieuwbouw en functiewijziging, nog mogelijk als het nieuwe geluidgevoelige gebouw:

1. in een aandachtsgebied van een industrieterrein met zeehavengebonden activiteiten is gelegen;
2. voorzien wordt van “niet-geluidgevoelige gevel(s) met bouwkundige maatregelen”[1];
3. gewenst is en er sprake is van zwaarwegende economische en/of ander maatschappelijke belangen.

Geluid hoger dan de standaardwaarde en de grenswaarde, zoals deze geldt voor nieuwe geluidgevoelige gebouwen, zijn alleen toelaatbaar als geluidbeperkende maatregelen financieel niet doelmatig zijn en/of dat er overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard zijn.

Gewenste planontwikkeling
Het plangebied ligt binnen de aandachtsgebieden van de volgende geluidbronsoorten:

Tabel 2: Relevante geluidbronsoorten

Geluidbronsoort	Omschrijving
Rijksweg(en)	Niet van toepassing
Provinciale weg(en)	Niet van toepassing
Gemeente weg(en)	o.a.: Callenbachstraat, Hoogstraat, Van Rensselaerstraat en de Wittenburg
Waterschapsweg(en)	Niet van toepassing
Hoofdspoorweg(en)	Amersfoort – Zwolle
Lokale spoorweg(en) *	Niet van toepassing
Industrieterrein(en)	Niet van toepassing

* Lokale spoorweg kan onderdeel van een weg of een aparte geluidbronsoort zijn. Dit is aan de bronbeheerder.

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

[1] Een uitwendige scheidingsconstructie die geen te openen delen bevat anders dan als onderdeel van een gemeenschappelijke doorgang, of dat geborgd wordt dat het geluid op de te openen delen in de uitwendige scheidingsconstructie die direct grenzen aan een verblijfsgebied niet hoger is dan de grenswaarde. Dit moet in het omgevingsplan vastgelegd worden. Bij de bepaling van de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie, moet het gezamenlijke geluid op deze niet-geluidgevoelige gevel met 3 dB verhoogd worden.



Aanvaardbaarheid, geluidluwe gevel, gecumuleerd en gezamenlijk geluid

Een omgevingsplan voorziet erin dat het geluid door een geluidbronsoort op geluidgevoelige gebouwen binnen een aandachtsgebied aanvaardbaar is. Het geluid per geluidbronsoort is aanvaardbaar als deze niet hoger is dan de standaardwaarde (zie tabel 1). Wanneer niet voldaan kan worden aan de standaardwaarde, maar wel aan de grenswaarde, kan het geluid vanwege de geluidbronsoorten ook aanvaardbaar zijn als dit verder wordt aangetoond. Onderdeel hiervan is het onderzoeken en afwegen van geluidreducerende maatregelen.

Als het geluid hoger is dan de standaardwaarde, moet ook:

- een geluidluwe gevel ter bescherming van de gezondheid overwogen worden. In het Bkl is de geluidluwe gevel als volgt gedefinieerd: een gevel die ten opzichte van de andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid. Het bevoegd gezag kan hier verder invulling aan geven (zie paragraaf 2.2);
- de aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluid beoordeeld en het gezamenlijke geluid bepaald worden.

Bij zowel de bepaling van het gecumuleerde, als het gezamenlijke geluid, moet naast de relevante geluidbronsoorten (zie tabel 1) ook rekening gehouden worden met het geluid door:

- luchtvaart, als het geluid hoger is dan 48 L_{den} of 20 Kosteneenheden (Ke);
- een windturbine of windpark, als het geluid hoger is dan 43 L_{den};
- een civiele buitenschietbaan, een militaire buitenschietbaan of een militair springterrein, wanneer het geluid hoger is dan 50 dB B_S.

Het verschil tussen gecumuleerd geluid en gezamenlijk geluid is dat bij gecumuleerd geluid nog rekening gehouden wordt met een hinderweging voor het type geluid. Het gecumuleerde en gezamenlijke geluid wordt bepaald overeenkomstig § 3.1.5 van de Omgevingsregeling.

Gewenste planontwikkeling
Voor de gewenste planontwikkeling geldt dat zowel bij het bepalen van het gecumuleerde, als gezamenlijke geluid rekening gehouden moet worden met wegverkeer en railverkeer.

Bescherming tegen geluid van buiten

Het Besluit bouwwerken leefomgeving schrijft in §4.3.1 “Bescherming tegen geluid van buiten” voor, dat een te bouwen bouwwerk voldoende bescherming biedt tegen geluid van buiten. Om een goed leefklimaat te realiseren, geldt er een minimum aan de karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied en een verblijfsruimte. Deze eisen gelden voor nieuwe woon-, gezondheidszorg-, onderwijs- en bijeenkomstfuncties voor kinderopvang en zijn ten gevolge van weg-, spoorweg- en/of industriegeluid als volgt:

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



Opgemerkt wordt dat:

- voor geluid door activiteiten 2 dB ruimere eisen gelden voor de verblijfsgebieden en -ruimten, tenzij het geluid van deze activiteiten al betrokken is bij het gezamenlijke geluid;
- in eerste instantie uitgegaan moet worden van het in het omgevingsplan opgenomen gezamenlijke geluid. Door middel van maatwerkvoorschriften kan uitgegaan worden van een nieuw bepaald gezamenlijk geluid;
- voor een niet-geluidgevoelige gevel, bij de bepaling van de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie, uitgegaan moet worden van het gezamenlijke geluid, dat met 3 dB verhoogd is.

2.2 Omgevingsplan / Gemeentelijke geluidvoorschriften

In de gemeente Nijkerk is het omgevingsplan op 1 januari 2024 van rechtswege in werking getreden. De gemeente Nijkerk heeft in het omgevingsplan nog geen vastgestelde geluidvoorschriften opgenomen. Daarom is getoetst aan de Omgevingswet en het Besluit kwaliteit leefomgeving (zie paragraaf 2.1).

Wel is met de geluidsdeskundige van de Omgevingsdienst De Vallei afgestemd dat de gemeente voorschriften gaat opnemen om een goed woon- en leefklimaat te kunnen borgen. Hiervoor is afgestemd dat:

- de woning minstens over één geluidluwe gevel moet beschikken. De buitenruimte moet aan deze gevel gelegen zijn. Hierbij is geluidluw in eerste instantie de standaardwaarde per geluidbronsoort;
- indien het voorgaande punt niet haalbaar is, geldt als geluidluw “de hoogste geluidbelasting op de woning minus 5 dB” voor de centrumgebieden en “de hoogste geluidbelasting op de woning minus 10 dB” voor de overige gebieden.

3 GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK

3.1 Gegevens geluidbronnen

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van door de gemeente Nijkerk verstrekte informatie betreffende de gemeentewegen. In bijlage 1 zijn deze verkeersgegevens uitgewerkt. Voor het onderzoek is uitgegaan van het jaar 2035. In tabel 3 is een overzicht van de weggegevens weergegeven. De gegevens van de hoofdspoorwegen zijn afkomstig uit het meest recente geluidregister, zoals verstrekt door ProRail, d.d. 14-03-2024.

Tabel 3: Overzicht van de weggegevens gemeentewegen

Wegnaam	Wegdektype	Maximaal toegestane rijsnelheid [km/uur]
Callenbachstraat	DAB (referentiewegdek), uitgezonderd één verkeersplateau: klinkers in keperverband	50
Hoogstraat	Klinkers in keperverband	30
Van Rensselaerstraat	DAB (referentiewegdek)	30
Wittenburg	DAB (referentiewegdek)	30

Er is rekening gehouden met de verschillen in maaiveld van de (spoor)wegen en de gebouwen. De wegen hebben geen hellingen van betekenis.

SPA WNP ingenieurs

3.2 Stedenbouwkundige gegevens

Voor het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van diverse digitale tekeningen van het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Dit materiaal is voor de duur van het onderzoek beschikbaar gesteld via De Bunte Vastgoed Oost B.V. uit Ede.

De hoogtes van gebouwen en overige stedenbouwkundige gegevens, die niet beschikbaar waren via de hiervoor vermelde tekeningen, zijn verkregen uit een locatie bezoek door medewerkers van SPA WNP ingenieurs in het recente verleden en online bronnen, zoals Google Maps (Street View) en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

De grondgebonden woningen bestaan uit maximaal drie bouwlagen en de vier appartementen uit maximaal twee bouwlagen. In figuur 1.2 is de indeling van het plangebied en de directe omgeving weergegeven.

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

4 GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE

Voor het akoestisch onderzoek zijn 3D-rekenmodellen opgesteld van het onderzoeksgebied (zie de figuren 2.1 t/m 2.3). Met behulp van deze rekenmodellen zijn de benodigde berekeningen uitgevoerd. Dit is gedaan in overeenstemming met de rekenmethode, zoals opgenomen in bijlage IVe (wegverkeer) en bijlage Ivf (railverkeer) van de Omgevingsregeling.

Berekend is het geluid uitgedrukt in L_{den}. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een sectorhoek met een openingshoek van 2^0.

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 gevels van de nieuwe woningen. Dit is gedaan op de hoogtes 2,0, 5,0 en soms 8,0 meter boven het plaatselijk maaiveld. De posities van de rekenpunten zijn gegeven in figuur 2.3.

Behalve in de hiervoor genoemde figuren, zijn de invoergegevens van het rekenmodel ook gegeven in bijlage 2.

Behalve in de hiervoor genoemde figuren, zijn de invoergegevens van het rekenmodel ook gegeven in bijlage 2. Gezien de hoeveelheid data, zijn de invoergegevens van de spoorwegen 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 Resultaten per geluidbronsoort

Resultaten

In de figuren 3.1 en 3.2 en in de bijlagen 3.1 en 3.2 is het geluid weergegeven vanwege respectievelijk de gemeentewegen. Uit de resultaten blijkt dat het geluid op de nieuwe geluidgevoelige bestemming(en) maximaal als volgt is:

- 49 L_{den} vanwege de gemeentewegen — zie figuur 3.1 en bijlage 3.1;
- 66 L_{den} vanwege de hoofdspoorweg Amersfoort-Zwolle — zie figuur 3.2 en bijlage 3.2.

Uit het onderzoek blijkt dat alleen het geluid op de nieuwe woningen vanwege de:

- gemeentewegen ruim lager is dan de standaardwaarde van 53 L_{den};
- hoofdspoorweg Amersfoort-Zwolle, hoger is dan de standaardwaarde van 55 L_{den} en bij één nieuwe woning ook hoger dan de grenswaarde van 65 L_{den}, hetgeen niet zondermeer toelaatbaar is. De grenswaarde wordt alleen op de derde bouwlaag aan de zuid- en oostgevel met 1 dB overschreden.

Alle nieuwe woningen beschikken over ten minste één geluidluwe gevel (oftewel maximaal 55 L_{den} of 60 L_{den} (centrumgebied)) en een geluidluwe buitenruimte. Hiermee wordt voldaan aan het gemeentelijke geluidbeleid.

Beschouwde maatregelen

Omdat de standaardwaarde, ten gevolge van de hoofdspoorweg Amersfoort-Zwolle, overschreden wordt, zijn bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen en maatregelen bij de ontvanger onderzocht. In het onderstaande zijn de denkbare maatregelen onderzocht.

1. Toepassen van raildempers
2. Geluidscherm direct langs de spoorweg plaatsen
3. De afstand tussen de spoorweg en de nieuwe woningen vergroten
4. Een geluidscherm aan de geluid belaste gevels
5. De geluid belaste gevels voorzien van (inpandige) balkons
6. De geluid belaste gevels uitvoeren als “niet-geluidgevoelige gevel(s) met bouwkundige maatregelen” [2]

Ad.1: Het toepassen van raildempers kan een geluidreductie opleveren van circa 3 dB. Hiermee zal nog niet voldaan kunnen worden aan de standaardwaarde van 55 L_{den}. Om de reductie van 3 dB te halen, moet over een lengte van circa 400 meter de spoorweg worden behandeld à € 350,= per meter enkel spoor (ex. btw, incl. montage). De totale kosten bedragen dus € 280.000,= excl. BTW. De meerkosten voor 3 dB zwaardere beglazing en ventilatievoorzieningen zijn zeer beperkt. In deze situatie zijn raildempers niet doelmatig en vanuit financieel oogpunt niet reëel. Verder geldt dat ter hoogte van het plangebied wissels liggen, waardoor op dit deel van de spoorlijn raildempers niet toepasbaar zijn.

[2] Een uitwendige scheidingsconstructie die geen te openen delen bevat anders dan als onderdeel van een gemeenschappelijke doorgang, of dat geborgd wordt dat het geluid op de te openen delen in de uitwendige scheidingsconstructie die direct grenzen aan een verblijfsgebied niet hoger is dan de grenswaarde. Dit moet in het omgevingsplan vastgelegd worden. Bij de bepaling van de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie, moet het gezamenlijke geluid op deze niet-geluidgevoelige gevel met 3 dB verhoogd worden.



Ad.2: Langs de spoorlijn is al een lang geluidscherm aanwezig, met een hoogte die varieert van 2,0 tot 2,5 meter ten opzichte van het spoor. Om te kunnen voldoen aan de standaardwaarde, zal dit scherm vervangen moeten worden door een hoger geluidscherm. Dit zal voor de realisatie van enkele nieuwe woningen, vanuit financieel oogpunt niet doelmatig zijn.

Ad.3: De nieuwe woningen worden op een afstand van de spoorlijn gerealiseerd, overeenkomstig of op ruimere afstand dan de bestaande woningen langs de spoorlijn. De nieuwe woningen kunnen binnen het plangebied niet op een relevant ruimere afstand van de weg gerealiseerd worden, waardoor voldaan kan worden aan de standaardwaarde.

Ad.4: Met een geluidscherm aan de gevel kan de gevel uitgevoerd worden als niet geluidbelaste gevel. Met een plaatselijk geluidscherm kunnen geluidluwe geveldelen gerealiseerd worden, of kan de geluidbelasting op de het te openen geveldeel gereduceerd worden tot onder de grenswaarde (een zogenaamde: niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen; zie Ad. 6). Het is vanuit architectonisch en stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst om voor deze woningen dergelijke maatregelen te treffen, uitgezonderd de woning waar de grenswaarde op de derde bouwlaag aan de zuid- en oostgevel met 1 dB overschreden wordt.

Ad.5: Door het toepassen van (inpandige) balkons over de gehele gevelbreedte kan het geluid op de gevels binnen deze inpandige balkons met 2 tot 4 dB gereduceerd worden (bron: NPR 5272:2003). Hiermee wordt bij veel woningen nog niet voldaan aan de standaardwaarde. Het is vanuit architectonisch en stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst om voor deze woningen dergelijke maatregelen te treffen.

Ad. 6: Het toepassen van “niet-geluidgevoelige gevel(s) met bouwkundige maatregelen” wordt normaliter alleen toegepast indien de grenswaarde overschreden wordt, wat hier bij 1 woning op 1 bouwlaag het geval is. Voor deze ene woning is het uitvoeren van de zuid- en oostgevel op de derde bouwlaag als “niet-geluidgevoelige gevels met bouwkundige maatregelen” een goede maatregel. Bij de overige woningen legt het beperkingen op aan de indeling van de woningen en het uiterlijk van de gevels. Het is voor de meeste nieuwe woningen niet gewenst om gevels uit te voeren als “niet-geluidgevoelige gevel(s) met bouwkundige maatregelen”.

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.

5.2 Aanvaardbaarheid, gecumuleerd en gezamenlijk geluid

In deze paragraaf wordt ingegaan op het gecumuleerde en gezamenlijke geluid. Het verschil tussen gecumuleerd geluid en gezamenlijk geluid is dat bij gecumuleerd geluid nog rekening gehouden wordt met een hinderweging voor het type geluid.

Gecumuleerd geluid

Ter beoordeling van de aanvaardbaarheid van het geluid is het gecumuleerde geluid bepaald. Het is aan het bevoegd gezag om te bepalen wat aanvaardbaar is.



Bij het bepalen van het gecumuleerde geluid moet bij de nieuwe woning(en) rekening gehouden worden met wegverkeer en het railverkeer. In bijlage 4 is het gecumuleerde geluid vanwege de relevante geluidbronnen weergegeven. Het gecumuleerde geluid bedraagt maximaal 59 dB.

Gezamenlijk geluid

Voor het bepalen van de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie moet in eerste instantie uitgegaan worden van het gezamenlijke geluid, zoals opgenomen in het omgevingsplan.

Voor de voorliggende situatie is het gezamenlijke geluid bepaald voor alle relevante gevels en bouwhoogten. In bijlage 4 is het gezamenlijk geluid vanwege de relevante geluidbronnen weergegeven. Het gezamenlijke geluid bedraagt maximaal 66 dB.



6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Achter de Hoogstraat 26 in Nijkerk wil men vier vrijstaande woningen en vier appartementen realiseren. Nabij het plangebied liggen enkele drukke (spoor)wegen. Voor de (buitenplanse) omgevingsplanactiviteit is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Omgevingswet en het omgevingsplan. Doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied, voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante weg- en railverkeer.

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom, in de geluidaandachtsgebieden: gemeentewegen en hoofdspoorweg Amersfoort - Zwolle.

Uit het onderzoek blijkt dat het geluid op de nieuwe woningen vanwege de:

- gemeentewegen maximaal 49 L_{den} bedraagt. Dit is ruim lager dan de standaardwaarde van 53 L_{den};
- hoofdspoorweg Amersfoort-Zwolle maximaal 66 L_{den} bedraagt. Dit is hoger dan de standaardwaarde van 55 dB en bij één nieuwe woning ook hoger dan de grenswaarde van 65 L_{den}, hetgeen niet zondermeer toelaatbaar is. De grenswaarde wordt bij deze ene woning alleen op de derde bouwlaag aan de zuid- en oostgevel met 1 dB overschreden.

Alle nieuwe woningen beschikken over ten minste één geluidluwe gevel (oftewel maximaal 55 L_{den} of 60 L_{den} (centrumgebied) en een geluidluwe buitenruimte. Hiermee wordt voldaan aan het gemeentelijke geluidbeleid.

Uit het onderzoek blijkt dat het geluid vanwege de geluidbronsoort hoofdspoorweg hoger is dan de standaardwaarde. Gezien de situatie en het berekende geluid zijn er binnen het bouwplan geen reële maatregelen mogelijk om het geluid op alle nieuwe woningen te reduceren tot de standaardwaarde.

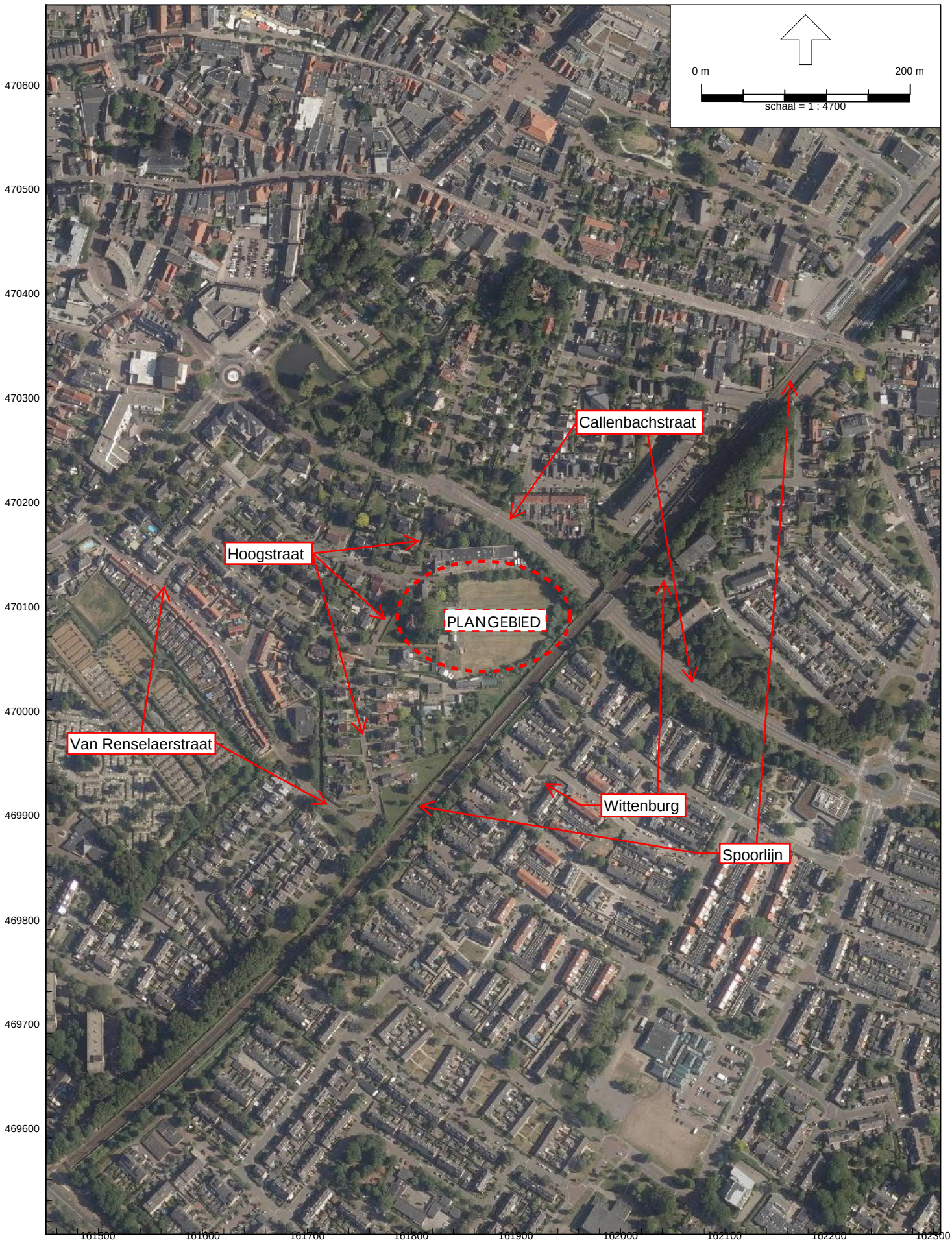
Om deze woningen te kunnen realiseren, moet:

- de gemeente Nijkerk de aanvaardbaarheid van het geluid afwegen. Dit mede gebaseerd op het gecumuleerde geluid, die maximaal 59 dB bedraagt;
- voor de woning, waar de geluidbelasting hoger is dan de grenswaarde van 65 L_{den}, door de gemeente in het omgevingsplan vastgelegd worden dat de zuid- en oostgevel op de derde bouwlaag uitgevoerd moeten worden als “niet-geluidgevoelige gevels met bouwkundige maatregelen”. Dit betekent dat: de uitwendige scheidingsconstructie geen te openen delen bevat, anders dan als onderdeel van een gemeenschappelijke doorgang, of dat geborgd wordt dat het geluid op de te openen delen in de uitwendige scheidingsconstructie, die direct grenzen aan een verblijfsgebied, niet hoger is dan de grenswaarde. Dit kan bijvoorbeeld door het plaatsen van een plaatselijk geluidscherm aan de gevel.

Om een goed woon- en leefklimaat in de woningen te realiseren, geldt er een minimum vereiste aan de karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied en een verblijfsruimte. Hierbij moet worden uitgegaan van een gezamenlijk geluid van maximaal 66 dB. Ter plaatse van “niet-geluidgevoelige gevels met bouwkundige maatregelen” moet het gezamenlijke geluid op deze niet-geluidgevoelige gevel met 3 dB verhoogd worden.

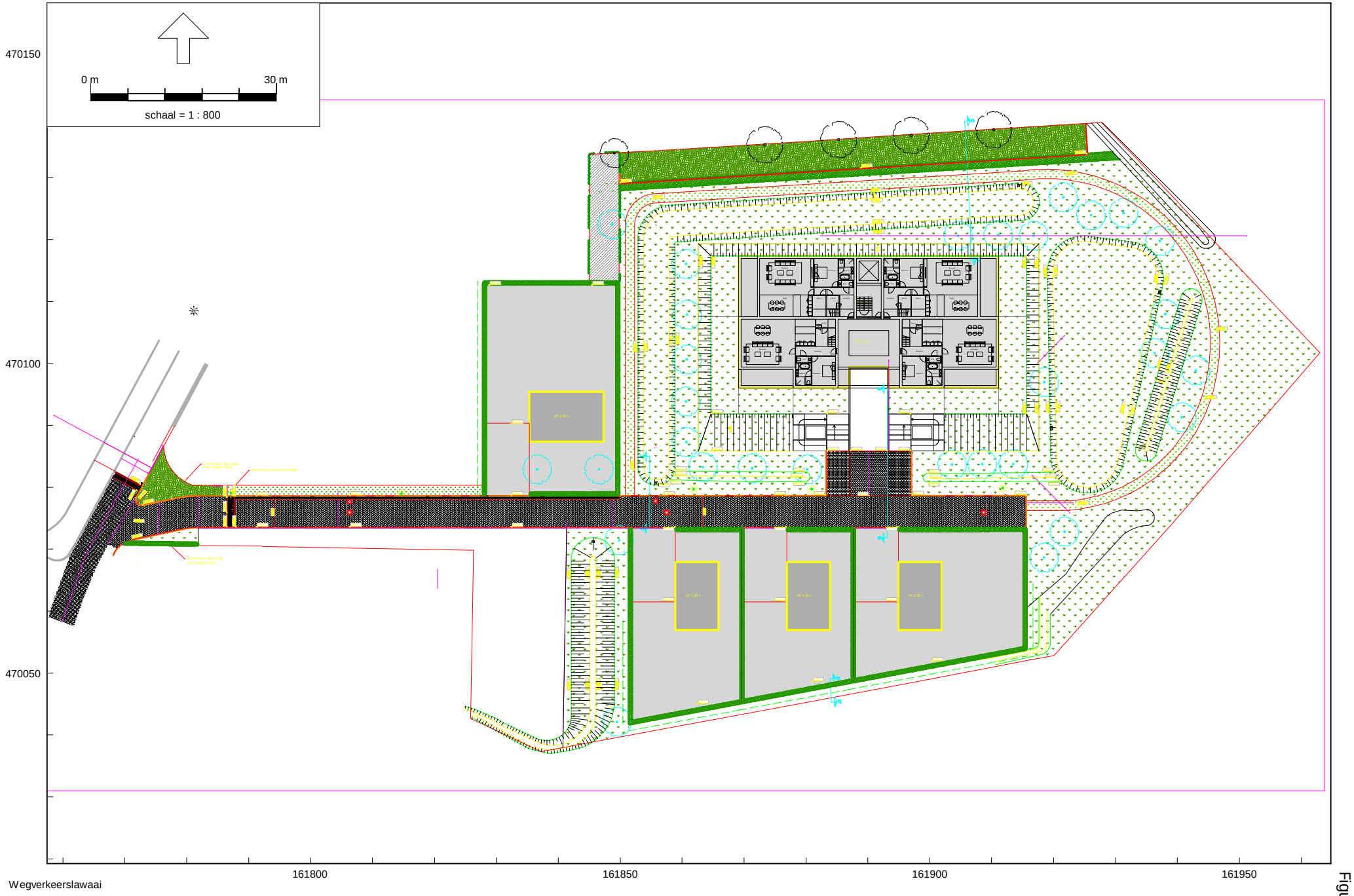
FIGUREN

Figuur 1.1



Bouwplan Hoogstraat in Nijkerk

Plangebied en de ruime omgeving



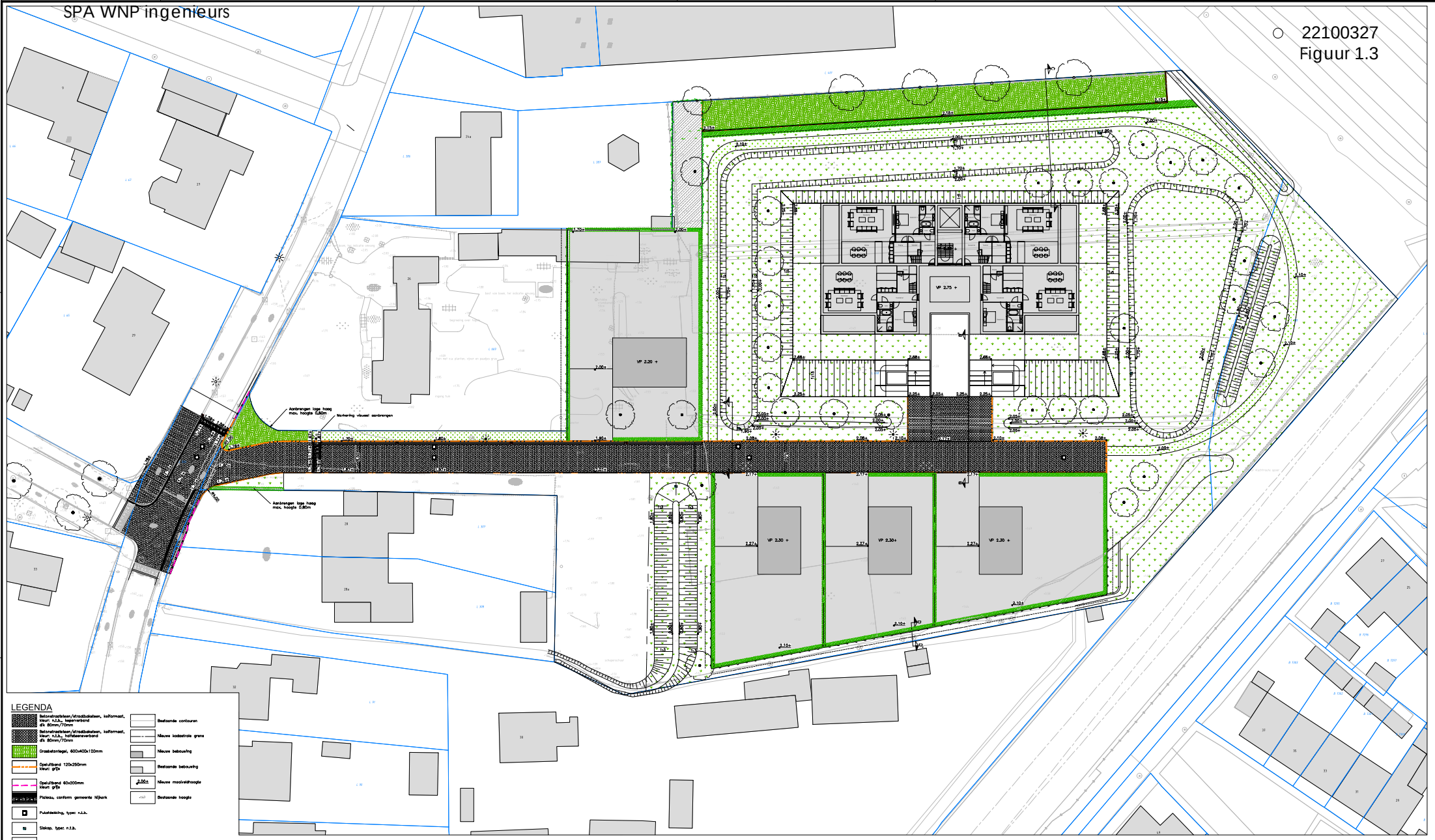
Bouwplan Hoogstraat in Nijkerk
Indeling plangebied

SPA WNP ingenieurs

22100327
Figuur 1.2

SPA WNP ingenieurs

22100327
Figuur 1.3



LEGENDA

- Betonstraatstenen/stroatbakstenen, keformaat, kleur: n.t.b., keperverband dik 80mm/70mm
- Betonstraatstenen/stroatbakstenen, keformaat, kleur: n.t.b., halfsteensverband dik 80mm/70mm
- Grasbetontegel, 600x400x120mm
- Opsluitband 120x250mm kleur: grijs
- Opsluitband 60x200mm kleur: grijs
- Plateau, conform gemeente Nijkerk
- Putafdekking, type: n.t.b.
- Sleuf, type: n.t.b.
- Straatlek, type: Tegra-PP-370x370mm met filter verkeersklasse: C250
- Lichtmast armatuur: Lightronics PKA, PKA-LED-40W-3000K-3330LM-23W mast: 4m conisch staal poedercoat RAL 9005
- Bestaande lichtmast
- Keermuurconstructie, n.t.d.
- Fagus sylvatica, 0,50 m breed
- Hoogtes
- Nieuwe boom, type: n.t.b.
- Bestaande boom
- Bestaande contouren
- Nieuwe kadastrale grens
- Nieuwe bebouwing
- Bestaande bebouwing
- Nieuwe maaiveldhoogte
- Bestaande hoogte

Project: Ontwikkeling Hoogstraat 26 te Nijkerk

Omschrijving: Definitief Ontwerp Inrichtingsplan

Opdrachtgever: De Bunte Vastgoed Oost B.V.

DE BUNTE VASTGOED

Datum: 24 mei 2022
Tek.: N. Kampschaar
Ken.: N. Lisenk

Schaal: 1:200
Formaat: A3
Status: CONCEPT

Tekeningnr.: 21050.00.002
Revisie: 2

evers adviesburo
CIVIELE TECHNIEK

Evers adviesburo voor civieltechniek bv
Arnhemsestraat 81
6874 AH Leuvenheim
T. 0575 56 55 92
E. info@eversadviesburo.nl

Figuur 2.1

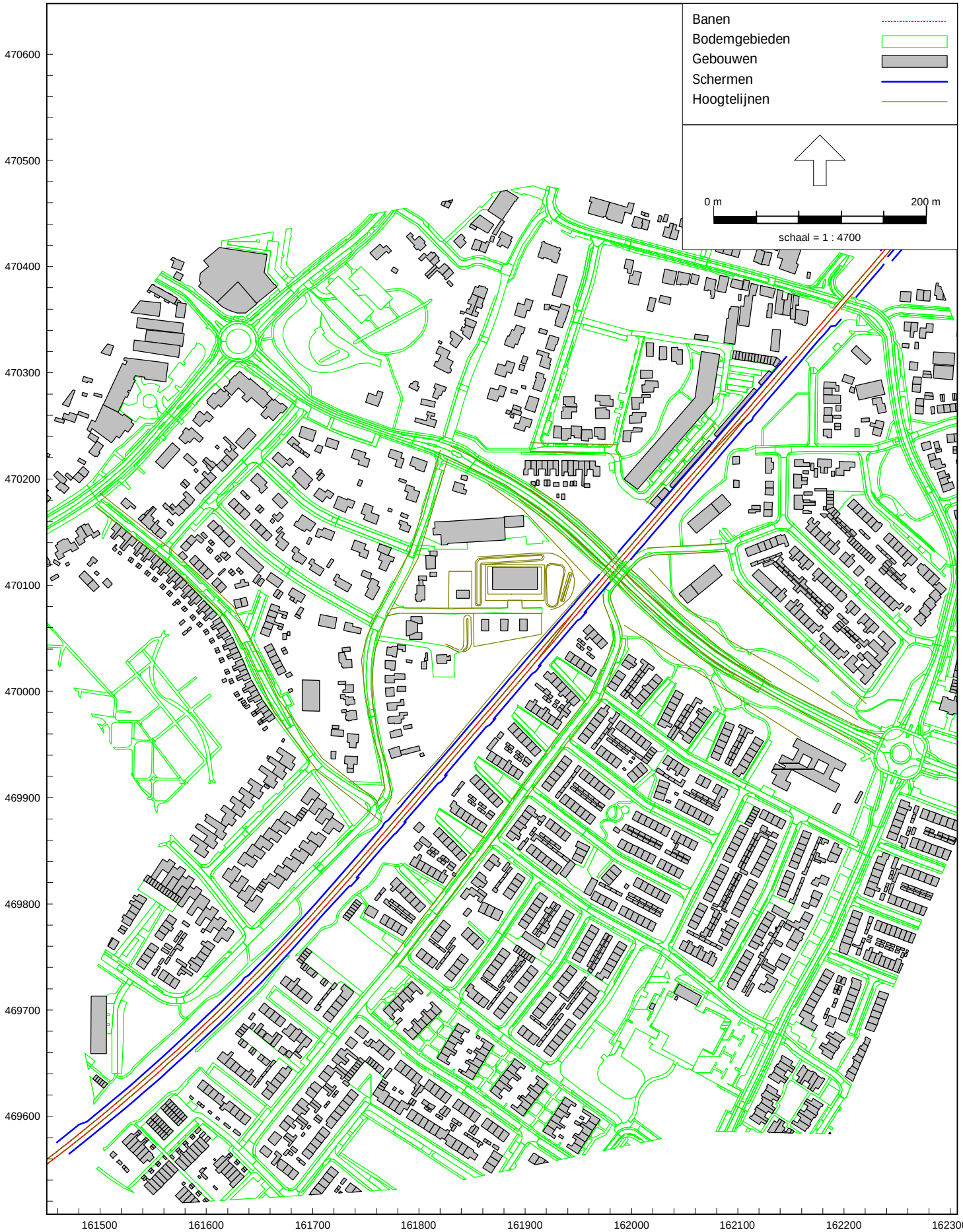


Omgevingswet, wegverkeer, [22100327 Nijkerk 2024-03 - r01a Ow - VL 2035 - Detail - R01a Ow] , Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Bouwplan Hoogstraat in Nijkerk

Rekenmodel wegverkeer: ingevoerde items, zie legenda

Figuur 2.2

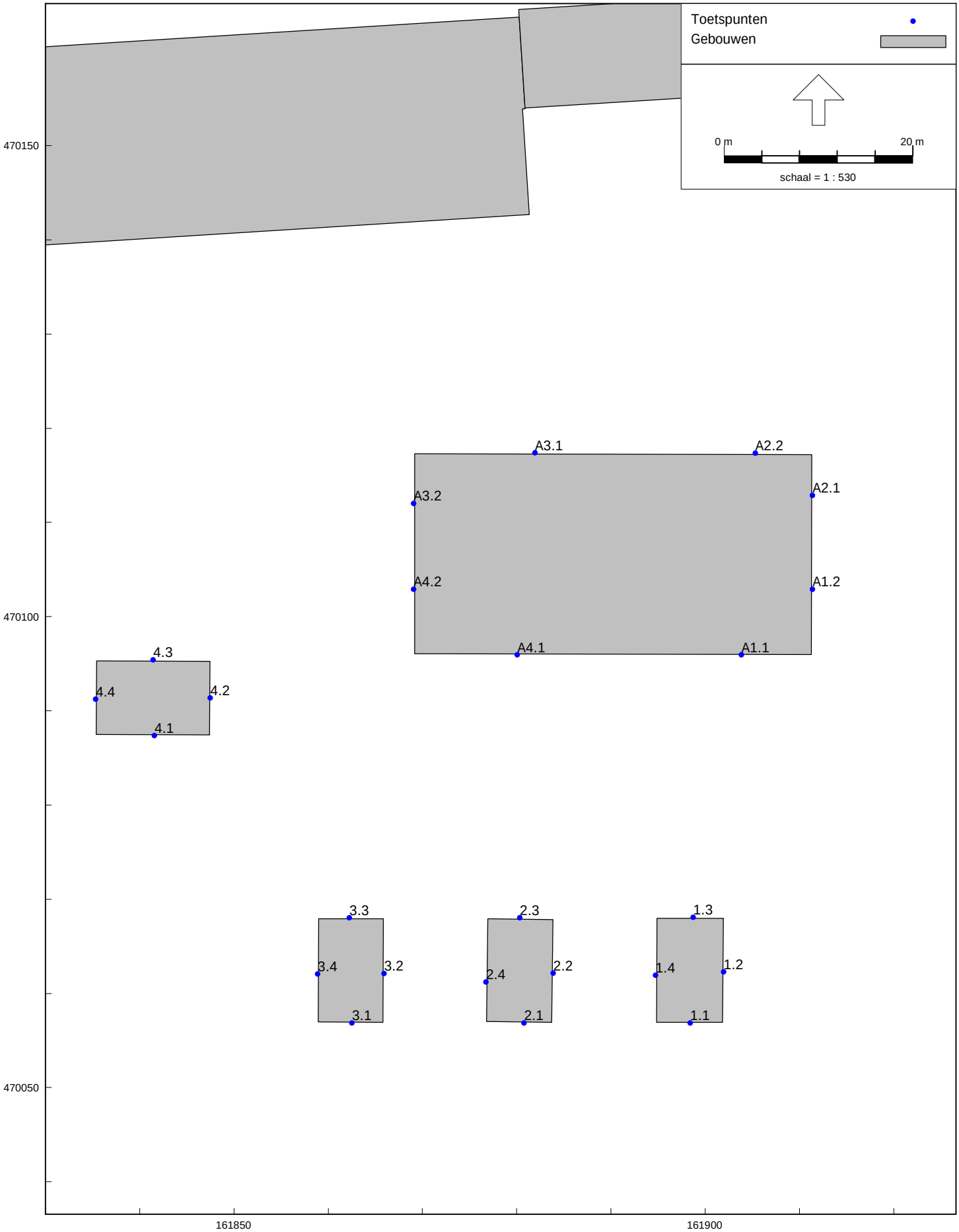


Omgevingswet, railverkeer, [22100327 Nijkerk 2024-03 - r01a Ow - Rail - Detail - R01a Ow - GPP 2024_CVGG] , Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Bouwplan Hoogstraat in Nijkerk

Rekenmodel railverkeer: ingevoerde items, zie legenda

Figuur 2.3

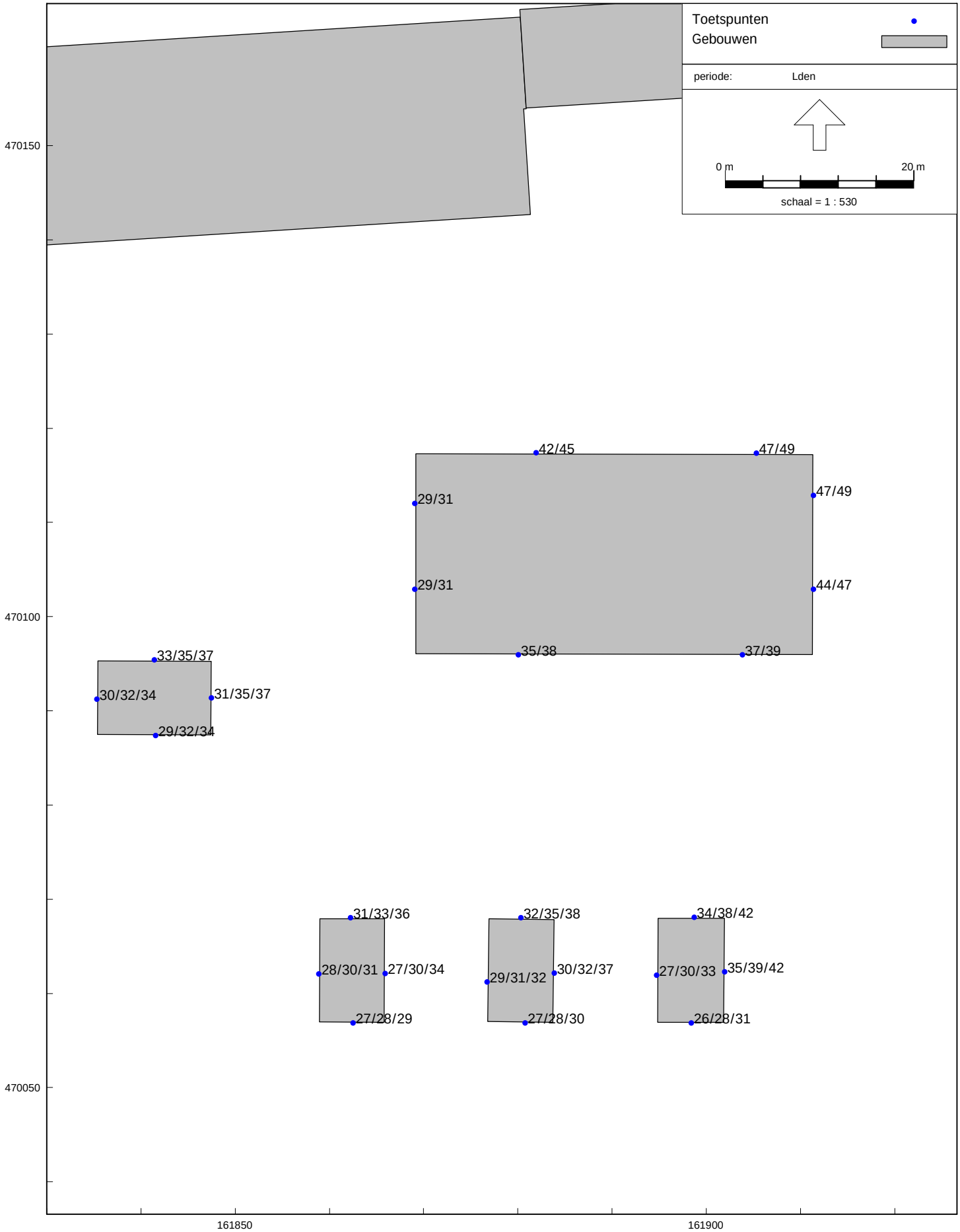


Omgevingswet, wegverkeer, [22100327 Nijkerk 2024-03 - r01a Ow - VL 2035 - Detail - R01a Ow] , Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Bouwplan Hoogstraat in Nijkerk

Rekenmodel weg- en railverkeer: ingevoerde rekenpunten

Figuur 3.1

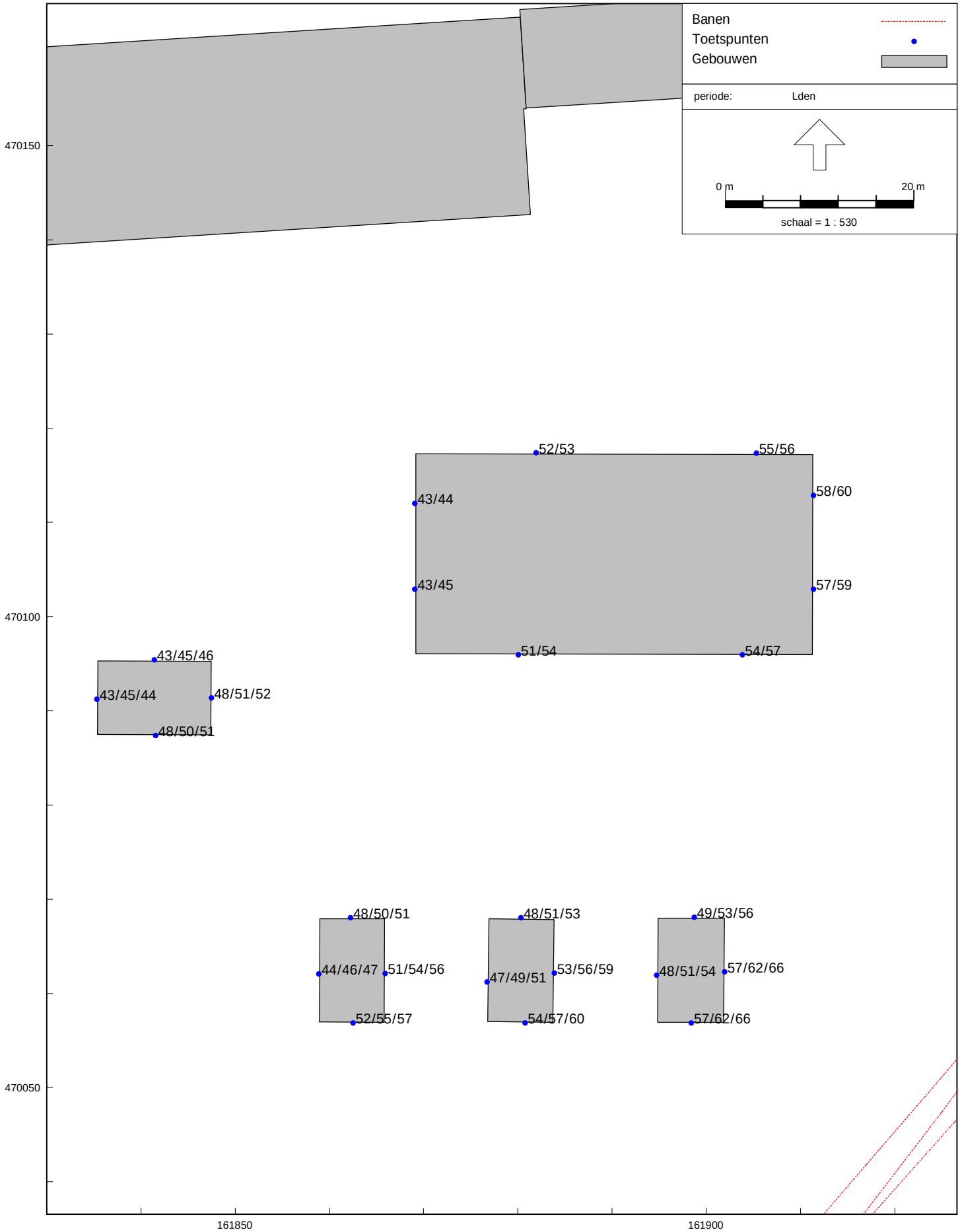


Omgevingswet, wegverkeer, [22100327 Nijkerk 2024-03 - r01a Ow - VL 2035 - Detail - R01a Ow] , Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Bouwplan Hoogstraat in Nijkerk

Geluid tgv gemeentewegen - Hw = 2,0/5,0/8,0 m+mv

Figuur 3.2



Omgevingswet, railverkeer, [22100327 Nijkerk 2024-03 - r01a Ow - Rail - Detail - R01a Ow - GPP 2024_CVGG] , Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Bouwplan Hoogstraat in Nijkerk

Geluid tgv hoofdspoorweg Amersfoort-Zwolle - Hw = 2,0/5,0/8,0 m+mv

BIJLAGEN

Weg	**Callenbachstraat - tussen Hoefslag en Coltoflaan**		
Jaar	2020	**2035**	
Mvt/etmaal	4750	**5515**	**mvt/weekdag**

Verdeling:	Dag	Avond	Nacht
uur%	7,04%	2,75%	0,56%
Lv	95,92%	96,75%	94,34%
Mv	3,21%	2,87%	5,19%
Zv	0,87%	0,38%	0,47%
Totaal	100,00%	100,00%	100,00%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 50 km/uur
Wegdektype: dicht asfaltbeton met fijne oppervlaktetextuur

Weg	**30 km/uur wegen: Hoogstraat, Van Renselaerstraat en Wittenburg**		
	2020	**2032**	
Mvt/etmaal	135	**152**	**mvt/weekdag**

Verdeling:	Dag	Avond	Nacht
uur%	6,98%	3,15%	0,46%
Lv	94,69%	88,24%	100,00%
Mv	4,42%	5,88%	0,00%
Zv	0,88%	5,88%	0,00%
Totaal	100,00%	100,00%	100,00%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 30 km/uur
Wegdektype: dicht asfaltbeton met fijne oppervlaktetextuur, uitgezonderd de Hoogstraat waar klinkers in keperverband liggen.

De etmaalintensiteiten, verkeersverdelingen, rijsnelheden en wegdektypen zijn verstrekt door de gemeente Nijkerk. Deze gegevens zijn gebaseerd op de meest recente verkeerstellingen van de gemeente.

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	M-1	H-1	Hbron	Helling	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
60a	Callenbachstraat - jaar 2035	60_Callenbachstraat v=50	161643.01	470319.31	2.02	0.00	0.75	0	Referentiewegdek	5515.00	7.04	2.75
60b	Callenbachstraat - jaar 2035	60_Callenbachstraat v=50	161696.03	470275.21	1.87	0.00	0.75	0	Referentiewegdek	5515.00	7.04	2.75
60b	Callenbachstraat, plateau - jaar 2035	60_Callenbachstraat v=50	161795.15	470236.56	1.97	0.00	0.75	0	Elementenverharding in keperverband	5515.00	7.04	2.75
60c	Callenbachstraat - jaar 2035	60_Callenbachstraat v=50	161851.04	470214.98	1.87	0.00	0.75	0	Referentiewegdek	5515.00	7.04	2.75
60c	Callenbachstraat, plateau - jaar 2035	60_Callenbachstraat v=50	161825.04	470227.33	2.00	0.00	0.75	0	Elementenverharding in keperverband	5515.00	7.04	2.75
60d	Callenbachstraat - jaar 2035	60_Callenbachstraat v=50	161978.51	470120.96	-2.00	0.00	0.75	0	Referentiewegdek	5515.00	7.04	2.75
60e	Callenbachstraat - jaar 2035	60_Callenbachstraat v=50	161992.97	470107.29	-2.00	0.00	0.75	0	Referentiewegdek	5515.00	7.04	2.75
61a	Hoogstraat - jaar 2035	61_Hoogstraat v=30	161819.03	470208.76	1.97	0.00	0.75	0	Elementenverharding in keperverband	152.00	6.98	3.15
62a	Van Rensselaerstraat - jaar 2035	62_V. Renselaerstr. v=30	161637.02	470047.27	2.11	0.00	0.75	0	Referentiewegdek	152.00	6.98	3.15
62a	Van Rensselaerstraat - jaar 2035	62_V. Renselaerstr. v=30	161492.02	470186.17	1.85	0.00	0.75	0	Referentiewegdek	152.00	6.98	3.15
62a	Van Rensselaerstraat - jaar 2035	62_V. Renselaerstr. v=30	161559.98	470130.01	2.33	0.00	0.75	0	Referentiewegdek	152.00	6.98	3.15
62a	Van Rensselaerstraat - jaar 2035	62_V. Renselaerstr. v=30	161516.14	470163.86	1.99	0.00	0.75	0	Referentiewegdek	152.00	6.98	3.15
63	Wittenburg - jaar 2035	63_Wittenburg v=30	161831.79	469814.19	2.20	0.00	0.75	0	Referentiewegdek	152.00	6.98	3.15

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
60a	0.56	95.92	96.75	94.34	3.21	2.87	5.19	0.87	0.38	0.47	50	50	50	50	50	50	50	50	50
60b	0.56	95.92	96.75	94.34	3.21	2.87	5.19	0.87	0.38	0.47	50	50	50	50	50	50	50	50	50
60b	0.56	95.92	96.75	94.34	3.21	2.87	5.19	0.87	0.38	0.47	50	50	50	50	50	50	50	50	50
60c	0.56	95.92	96.75	94.34	3.21	2.87	5.19	0.87	0.38	0.47	50	50	50	50	50	50	50	50	50
60c	0.56	95.92	96.75	94.34	3.21	2.87	5.19	0.87	0.38	0.47	50	50	50	50	50	50	50	50	50
60d	0.56	95.92	96.75	94.34	3.21	2.87	5.19	0.87	0.38	0.47	50	50	50	50	50	50	50	50	50
60e	0.56	95.92	96.75	94.34	3.21	2.87	5.19	0.87	0.38	0.47	50	50	50	50	50	50	50	50	50
61a	0.46	94.69	88.24	100.00	4.42	5.88	--	0.88	5.88	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30
62a	0.46	94.69	88.24	100.00	4.42	5.88	--	0.88	5.88	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30
62a	0.46	94.69	88.24	100.00	4.42	5.88	--	0.88	5.88	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30
62a	0.46	94.69	88.24	100.00	4.42	5.88	--	0.88	5.88	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30
62a	0.46	94.69	88.24	100.00	4.42	5.88	--	0.88	5.88	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30
63	0.46	94.69	88.24	100.00	4.42	5.88	--	0.88	5.88	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
001	gebouw	161810.50	470132.37	1.82	4.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
		161800.05	470104.93	1.78	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
		161720.73	470059.07	1.88	7.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
0267100000	Meinsstraat	162035.89	470194.15	1.85	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
009	sporthal	161690.22	470010.69	2.01	6.50	Rechthoek	0.80	0 dB	False
		161874.76	469953.82	2.25	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
1001	nieuwe woning	161835.43	470095.30	2.20	8.50	Rechthoek	0.80	0 dB	False
1002	nieuwe woning	161858.96	470056.97	2.30	8.50	Rechthoek	0.80	0 dB	False
1003	nieuwe woning	161883.71	470056.92	2.30	8.50	Rechthoek	0.80	0 dB	False
1004	nieuwe woning	161901.87	470056.91	2.30	8.50	Rechthoek	0.80	0 dB	False
1005	4 appartementen - 2 bouwlagen	161869.16	470096.06	2.75	6.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161718.13	469881.54	2.12	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161704.81	469854.48	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Furstenburchstra	161607.19	469865.68	2.16	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Beethovenlaan	161913.63	469562.10	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Coltoflaan	161855.98	470371.70	1.94	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161730.39	469997.40	1.80	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161815.64	470115.34	1.75	6.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Eikenlaan	162365.00	470102.13	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Frieswijkstraat	161469.28	470144.23	1.89	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Furstenburchstra	161670.44	469932.12	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162134.36	469722.41	2.37	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161663.08	469621.14	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Esdoornlaan	162174.14	470155.57	1.81	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meinsstraat	161923.92	470307.96	1.97	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meinsstraat	161913.08	470275.41	1.97	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Spoorstraat	162125.70	470414.15	1.96	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Coltoflaan	161814.97	470261.61	1.96	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Krudopstraat	161793.30	470427.78	2.13	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Berkenlaan	162225.29	470312.55	1.84	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161801.31	469944.35	1.73	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161880.61	470153.90	1.80	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Zuijlenstraat	161496.51	469639.15	2.42	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Zuijlenstraat	161500.30	469636.03	2.42	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Lindenlaan	161958.22	469848.78	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Kleterstraat	161830.62	470460.27	2.17	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161693.40	469747.65	2.43	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Curlerstraat	161723.97	470183.78	2.11	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161634.11	469676.45	2.49	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161695.31	469750.05	2.43	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161697.22	469752.45	2.43	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161697.22	469752.45	2.43	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Rozenlaan	161956.69	469711.57	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brahmslaan	161667.42	469554.02	2.43	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Tijmlaan	161897.05	469757.88	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Spoorstraat	162042.96	470395.11	1.94	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Tijmlaan	161906.66	469751.20	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Tijmlaan	161894.65	469759.51	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Tijmlaan	161899.40	469756.25	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Tijmlaan	161901.69	469754.63	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161580.12	469601.42	2.46	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Tijmlaan	161904.04	469753.00	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161493.37	470105.04	1.92	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Fossenstraat	161965.78	470279.13	1.91	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161571.59	469601.47	2.47	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161567.40	469605.73	2.47	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Fossenstraat	162008.72	470294.71	1.88	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161575.84	469605.71	2.46	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meinsstraat	161965.19	470239.91	1.88	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Fossenstraat	161998.09	470259.54	1.89	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Gruttolaan	162194.63	469663.68	2.42	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161573.66	469599.35	2.47	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161573.69	469607.86	2.46	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161565.26	469616.30	2.50	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Oude Barneveldseweg	162253.17	470376.64	1.84	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meinsstraat	161927.24	470250.02	1.89	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meinsstraat	161943.10	470249.87	1.88	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bijkerkstraat	162026.12	470314.12	1.90	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meinsstraat	161952.86	470235.91	1.88	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Lindenlaan	161986.73	469825.94	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Zuijlenstraat	161504.36	469632.69	2.43	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161488.02	470099.97	1.92	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Fossenstraat	162000.00	470277.03	1.87	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Fossenstraat	162009.99	470281.61	1.87	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162161.12	469700.51	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161569.46	469603.64	2.47	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Lindenlaan	161955.65	469843.61	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161862.31	469913.22	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Sparrenlaan	162316.63	470235.60	2.16	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Fossenstraat	161992.20	470245.22	1.89	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Fossenstraat	161966.11	470266.86	1.87	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161561.05	469612.24	2.48	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161563.23	469609.97	2.47	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161575.78	469597.18	2.47	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bijkerkstraat	161993.08	470199.82	1.57	12.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161571.54	469610.01	2.46	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Oldenbarneveltst	161546.84	469825.63	2.42	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meinsstraat	161936.11	470277.29	1.95	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meinsstraat	161934.08	470247.38	1.88	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bijkerkstraat	162013.62	470328.38	1.93	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0267100000	Bijkerkstraat	162037.71	470310.78	1.87	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Lindenlaan	161986.73	469825.94	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161637.81	470021.34	2.11	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ligusterlaan	162009.74	469884.67	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Gruttolaan	162169.87	469596.17	2.45	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Gruttolaan	162174.00	469600.66	2.45	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162138.77	469616.66	2.42	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ligusterlaan	161985.90	469938.38	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161584.03	470082.16	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Populierenlaan	162088.95	469828.32	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161907.59	469678.26	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161600.56	470082.57	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Rozenlaan	161992.88	469755.68	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Seringenlaan	161966.64	469770.99	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Seringenlaan	161957.62	469755.25	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Gruttolaan	162141.67	469596.08	2.43	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Goudenregenlaan	161977.76	469796.13	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Seringenlaan	161944.97	469731.97	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Lindenlaan	162016.08	469818.96	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Goudenregenlaan	162018.35	469784.18	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Goudenregenlaan	162002.35	469792.67	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Rozenlaan	161959.40	469701.37	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Sparrenlaan	162316.97	470264.67	2.13	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161941.35	469607.99	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Rozenlaan	161943.93	469681.63	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162166.97	469860.63	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Gruttolaan	162176.46	469606.41	2.44	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ligusterlaan	161974.75	469912.26	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ligusterlaan	161960.38	469923.25	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Gruttolaan	162144.14	469594.51	2.44	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Spoorstraat	162144.05	470368.76	1.85	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161592.78	470090.65	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Grieglaan	161966.70	469591.53	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Seringenlaan	161944.97	469731.97	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Lindenlaan	162021.95	469815.80	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Grieglaan	161966.70	469591.53	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ahornlaan	162192.03	470171.61	1.79	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Gruttolaan	162187.66	469584.30	2.46	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Goltsteinstraat	161584.52	469816.57	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Gruttolaan	162215.66	469649.85	2.44	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Populierenlaan	162083.28	469817.42	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162126.37	469772.57	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161603.64	470079.42	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Goudenregenlaan	162014.45	469776.84	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161665.11	470020.72	2.08	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ligusterlaan	161965.22	469919.55	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162120.22	469761.74	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161917.17	469625.45	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161639.42	469991.48	2.12	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162152.66	469644.00	2.42	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ligusterlaan	161981.26	469941.83	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Lindenlaan	162032.09	469810.33	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162112.18	469747.13	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162157.78	469838.08	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Gruttolaan	162167.49	469590.43	2.45	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161635.93	470025.61	2.10	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Berkenlaan	162188.90	470285.27	1.68	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Seringenlaan	161921.39	469701.84	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Goudenregenlaan	161925.07	469841.84	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Rozenlaan	161928.31	469661.60	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Lindenlaan	161928.31	469876.54	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Seringenlaan	161925.59	469707.19	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161934.38	469590.05	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Sparrenlaan	162300.13	470263.02	2.10	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ligusterlaan	162025.81	469876.42	2.21	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Rozenlaan	161932.15	469666.52	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Lindenlaan	161933.59	469872.52	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Goudenregenlaan	161924.88	469831.38	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161626.43	470046.36	2.14	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161602.01	470115.71	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161544.05	470135.46	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ligusterlaan	162067.77	469876.80	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ligusterlaan	162052.07	469863.04	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161578.36	470105.42	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161619.83	470032.34	2.16	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161893.20	469643.90	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ligusterlaan	161976.56	469945.32	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162164.54	469854.67	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Populierenlaan	162063.35	469781.33	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161628.68	470012.18	2.12	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ligusterlaan	162027.24	469866.25	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161540.20	470138.44	2.19	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Dennenlaan	162350.94	470205.70	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161799.04	469677.32	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Sparrenlaan	162343.04	470244.25	2.18	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161614.57	470103.01	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Rozenlaan	161980.78	469734.94	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161630.63	470037.39	2.12	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161575.53	470108.24	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Goudenregenlaan	161910.87	469852.64	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0267100000	Lindenlaan	162027.41	469812.86	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Gruttolaan	162167.95	469625.09	2.43	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161902.29	469671.46	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Populierenlaan	162101.75	469854.59	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162129.35	469777.80	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Grieglaan	161956.45	469575.72	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Grieglaan	161959.90	469581.04	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Gruttolaan	162150.86	469587.26	2.44	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162152.66	469644.00	2.42	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Lindenlaan	162028.10	469802.94	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Dennenlaan	162348.89	470170.13	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Populierenlaan	162104.54	469859.90	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162106.36	469736.80	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Sparrenlaan	162335.33	470264.58	2.16	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161556.46	470125.36	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162103.71	469732.11	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Seringenlaan	161937.11	469721.91	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Populierenlaan	162066.14	469786.64	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162138.77	469616.66	2.42	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ligusterlaan	162057.19	469860.40	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Populierenlaan	162107.32	469865.22	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162109.22	469741.88	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Lindenlaan	161958.22	469848.78	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161665.02	470068.78	2.05	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Gruttolaan	162213.16	469644.01	2.44	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Goudenregenlaan	161915.34	469849.24	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ligusterlaan	162032.20	469902.79	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161647.48	470001.62	2.12	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161539.85	470123.00	2.19	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ligusterlaan	162011.29	469922.01	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Goudenregenlaan	162007.55	469789.91	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161572.15	470111.59	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161563.24	470119.60	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162151.72	469822.94	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Gruttolaan	162152.89	469585.96	2.44	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161559.97	470122.38	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Lindenlaan	162011.19	469821.60	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Rozenlaan	161939.68	469676.18	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Tijmlaan	161890.79	469810.45	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Tijmlaan	161897.07	469819.64	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Sparrenlaan	162316.97	470264.67	2.13	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Populierenlaan	162068.94	469791.95	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161941.35	469607.99	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ligusterlaan	162020.35	469879.22	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Rozenlaan	161953.76	469721.80	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ligusterlaan	161969.99	469915.90	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161777.63	469698.74	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Populierenlaan	162080.51	469812.10	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Goudenregenlaan	161976.59	469806.32	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ligusterlaan	161979.52	469908.62	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Gruttolaan	162210.83	469638.54	2.44	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Gruttolaan	162166.34	469643.91	2.42	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Goudenregenlaan	162013.03	469787.01	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162127.51	469595.11	2.43	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161525.10	470150.64	2.07	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Dennenlaan	162333.06	470198.09	2.21	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161793.60	469709.12	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Goudenregenlaan	161920.32	469845.44	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Seringenlaan	161925.59	469707.19	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161927.73	469587.03	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Gruttolaan	162220.32	469660.76	2.44	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Gruttolaan	162222.71	469666.36	2.44	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161659.17	469982.96	2.14	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Goudenregenlaan	161929.99	469838.10	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Goudenregenlaan	161997.34	469795.32	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161608.97	470097.54	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161905.86	469610.69	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ahornlaan	162190.01	470176.47	1.78	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Seringenlaan	161960.40	469760.10	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162145.33	469641.45	2.41	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162127.18	469602.70	2.42	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ligusterlaan	162050.69	469895.38	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161885.59	469634.02	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161784.63	469700.09	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161610.45	470051.03	2.19	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161786.24	469707.31	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Gruttolaan	162217.95	469655.22	2.44	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ligusterlaan	162007.12	469918.33	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Gruttolaan	162196.87	469669.21	2.42	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161569.73	470096.73	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161795.24	469716.19	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Dennenlaan	162337.70	470178.22	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Dennenlaan	162333.06	470198.09	2.21	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Dennenlaan	162343.64	470177.91	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161596.32	470110.03	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Berliozlaan	161757.59	469652.85	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Populierenlaan	162086.05	469822.74	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Dennenlaan	162357.76	470205.39	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161656.28	469987.04	2.14	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162112.18	469747.13	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0267100000	Populierenlaan	162088.95	469828.32	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ligusterlaan	162071.72	469884.28	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Populierenlaan	162077.73	469806.78	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Populierenlaan	162096.18	469843.96	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161913.35	469620.45	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161917.17	469625.45	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161846.25	469651.91	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ligusterlaan	162034.09	469908.13	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ligusterlaan	162034.09	469908.13	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162123.40	469767.34	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161593.65	470124.09	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162160.36	469844.42	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162162.45	469849.55	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Seringenlaan	161917.69	469697.14	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Seringenlaan	161954.70	469750.16	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Rozenlaan	161955.50	469696.34	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161597.98	470119.75	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ligusterlaan	162061.38	469889.74	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Lindenlaan	161933.07	469862.38	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161895.19	469610.82	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Rozenlaan	161936.05	469671.53	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161902.37	469682.28	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ligusterlaan	162053.34	469852.92	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ligusterlaan	162066.47	469887.05	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Populierenlaan	162068.94	469791.95	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Debussylaan	161747.14	469649.62	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Debussylaan	161737.82	469637.86	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Debussylaan	161739.69	469640.21	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162100.45	469726.33	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ligusterlaan	162031.08	469873.71	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Dennenlaan	162349.28	470177.62	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Sparrenlaan	162345.93	470236.60	2.19	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Populierenlaan	162098.97	469849.27	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162134.11	469605.32	2.43	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162131.62	469613.98	2.42	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Sparrenlaan	162294.18	470262.43	2.09	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Gruttolaan	162190.64	469659.04	2.42	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162147.01	469811.49	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162149.38	469817.24	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161639.71	470017.03	2.11	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161645.04	470006.04	2.12	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162132.35	469783.08	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Dennenlaan	162356.44	470205.45	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ligusterlaan	162055.93	469892.62	2.21	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Populierenlaan	162107.32	469865.22	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ligusterlaan	162046.83	469865.74	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Gruttolaan	162196.87	469669.21	2.42	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Rozenlaan	161983.74	469740.01	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Lindenlaan	161938.15	469869.05	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Tijmlaan	161893.96	469815.08	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161893.20	469643.90	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Tijmlaan	161897.07	469819.64	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ahornlaan	162264.50	470128.91	2.17	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161675.58	470071.02	2.03	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Sparrenlaan	162304.12	470234.72	2.14	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Dennenlaan	162327.41	470197.36	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Goudenregenlaan	161971.17	469809.18	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ligusterlaan	162015.01	469881.96	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Gruttolaan	162225.18	469672.15	2.43	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ligusterlaan	162011.29	469922.01	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Goudenregenlaan	161981.71	469803.61	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162166.97	469860.63	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162132.35	469783.08	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161886.75	469625.41	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Rozenlaan	161986.55	469744.84	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Rozenlaan	161992.88	469755.68	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161555.38	470110.37	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161530.14	470146.41	2.11	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Dennenlaan	162371.98	470167.85	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Spoorstraat	162142.41	470354.85	1.83	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162151.72	469822.94	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Sparrenlaan	162322.72	470236.03	2.17	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161520.23	470154.74	2.03	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162146.05	469633.66	2.42	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Rozenlaan	161989.84	469750.47	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Grieglaan	161963.38	469586.40	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161909.59	469615.55	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161934.51	469597.53	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161941.33	469600.72	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Seringenlaan	161941.14	469727.07	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161589.66	470093.86	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Rozenlaan	161943.93	469681.63	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Grieglaan	161953.09	469570.55	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Gruttolaan	162172.08	469641.50	2.43	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Gruttolaan	162176.46	469606.41	2.44	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161662.12	469978.80	2.15	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Gruttolaan	162176.12	469637.74	2.43	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ligusterlaan	161980.84	469931.57	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Rozenlaan	161963.32	469706.42	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Seringenlaan	161963.64	469765.76	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0267100000	Seringenlaan	161966.64	469770.99	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161967.40	469965.45	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161866.67	469661.44	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161652.76	469972.16	2.14	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161649.89	469997.25	2.13	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Tijmlaan	161871.60	469796.44	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Tijmlaan	161867.27	469787.46	2.21	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Venestraat	161421.31	470203.91	1.84	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162057.97	469970.52	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Iepenlaan	162239.90	469749.61	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wilgenlaan	162300.92	469849.49	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Debussylaan	161747.14	469649.62	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161924.58	469977.97	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162061.46	469960.60	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Oldenbarneveltst	161576.77	469805.19	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Oldenbarneveltst	161561.69	469815.49	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Oldenbarneveltst	161574.27	469806.90	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Iepenlaan	162235.43	469751.37	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Olmenlaan	162259.12	469774.51	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161970.99	469970.34	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ahornlaan	162190.19	470185.37	1.77	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Oldenbarneveltst	161566.79	469812.01	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161549.65	469596.54	2.49	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Olmenlaan	162263.72	469772.81	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161963.90	469960.67	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161558.32	469596.56	2.48	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ahornlaan	162190.01	470176.47	1.78	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162089.58	469951.54	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161580.12	469601.42	2.46	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161562.53	469592.27	2.48	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wilgenlaan	162282.81	469856.21	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Seringenlaan	161936.78	469774.30	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161849.00	469884.16	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Goudenregenlaan	161962.82	469810.73	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ahornlaan	162223.17	470122.53	1.94	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161826.02	469774.24	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Tijmlaan	161834.97	469732.61	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161841.06	469669.93	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161840.87	469677.21	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Iepenlaan	162244.42	469747.84	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Tijmlaan	161914.10	469795.97	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Essenlaan	162211.99	469712.43	2.41	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161894.28	469635.14	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161556.00	469590.16	2.49	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Venestraat	161423.34	470208.26	1.84	6.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161840.87	469677.21	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161853.58	469640.07	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162071.97	469975.36	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162009.16	469958.26	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161822.16	469769.27	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162114.93	469937.68	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162022.12	469941.59	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161663.07	470063.49	2.05	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161947.57	469996.16	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162306.28	470001.05	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Iepenlaan	162255.63	469743.44	2.41	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brahmslaan	161595.24	469587.85	2.46	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161821.65	469829.45	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Olmenlaan	162278.21	469796.32	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Olmenlaan	162245.44	469779.56	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161519.91	470134.23	2.04	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161606.74	470076.23	2.21	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161888.26	469930.41	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162021.62	470001.73	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161860.34	469651.11	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161807.47	469743.31	2.21	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Essenlaan	162207.53	469700.69	2.41	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162291.70	470091.41	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161921.40	469983.62	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161902.31	469957.47	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Olmenlaan	162254.68	469776.15	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162087.15	469946.02	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161870.81	469904.76	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161562.23	469583.68	2.49	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161929.78	469974.41	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161973.02	470050.11	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161840.63	469850.58	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161571.54	469610.01	2.46	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161812.67	469750.10	2.21	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161801.66	469691.88	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162069.53	469918.78	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161564.23	469581.65	2.49	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161807.60	469754.08	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161564.55	469590.21	2.48	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161567.40	469605.73	2.47	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161783.58	469780.51	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Populierenlaan	162119.65	469886.32	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Debussylaan	161743.41	469644.92	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Debussylaan	161735.96	469635.51	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162022.12	469941.59	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0267100000	Larixlaan	162018.34	469936.53	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ahornlaan	162213.86	470140.13	1.89	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161628.48	470041.98	2.13	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161617.36	470061.98	2.17	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161666.48	470034.80	2.04	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161669.36	470029.31	2.05	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Sparrenlaan	162305.44	470263.54	2.11	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162017.63	469997.13	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162068.43	469970.39	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ahornlaan	162243.14	470117.25	2.00	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ahornlaan	162190.13	470182.51	1.77	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Populierenlaan	162115.24	469877.89	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ahornlaan	162216.15	470137.96	1.90	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ahornlaan	162225.31	470129.32	1.93	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	162002.81	470024.14	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Tijmlaan	161851.49	469773.18	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161795.24	469716.19	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161806.07	469838.42	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Lindenlaan	161961.58	469885.13	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Spoorstraat	162110.79	470384.64	1.91	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161863.47	469656.23	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Tijmlaan	161865.51	469799.36	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161866.67	469661.44	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161877.97	469624.08	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Venestraat	161425.30	470212.46	1.84	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161968.88	470054.31	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161943.41	470000.46	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161547.45	470132.83	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Debussylaan	161745.28	469647.27	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161569.58	469611.97	2.46	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Eikenlaan	162344.29	470105.67	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161560.16	469585.84	2.49	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161558.14	469587.95	2.49	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Tijmlaan	161910.70	469791.02	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161553.98	469600.98	2.48	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162118.06	469942.81	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brahmslaan	161603.79	469579.43	2.46	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162111.78	469932.49	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161939.05	470004.96	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161843.99	469887.55	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Spoorstraat	162157.97	470371.90	1.84	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Lindenlaan	162038.52	469836.86	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161929.49	469915.27	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Iepenlaan	162253.55	469744.25	2.41	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161910.70	469948.94	2.21	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Lindenlaan	161952.04	469892.41	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161816.57	469694.84	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161566.55	469588.18	2.48	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	161999.36	469965.54	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162121.22	469948.01	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161832.15	469859.04	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Essenlaan	162209.80	469706.66	2.41	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161866.52	469909.03	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161956.88	470027.73	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161660.96	470057.76	2.05	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Eikenlaan	162338.33	470107.20	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Lindenlaan	161956.81	469888.77	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162040.40	469981.43	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161560.43	469594.41	2.48	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161906.57	469953.14	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161597.98	470067.70	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161551.75	469594.44	2.49	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161940.49	469929.56	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161898.00	469961.87	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Tijmlaan	161917.49	469800.92	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161853.92	469880.83	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161553.90	469592.26	2.49	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Tijmlaan	161856.78	469768.31	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Tijmlaan	161850.20	469761.16	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161586.65	470096.97	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161883.42	469933.62	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161803.22	469681.50	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161663.80	470039.93	2.04	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161667.00	470074.18	2.06	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161671.97	470024.30	2.05	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161620.33	470057.32	2.16	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161614.91	470065.84	2.18	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161994.55	470015.25	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161812.22	469690.49	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161816.57	469694.84	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ahornlaan	162220.73	470133.64	1.93	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Sparrenlaan	162310.49	470235.17	2.15	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Sparrenlaan	162311.08	470264.10	2.12	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161991.34	470010.36	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Iepenlaan	162248.95	469746.06	2.41	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Tijmlaan	161907.31	469786.07	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162013.89	469954.75	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ahornlaan	162190.19	470185.37	1.77	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ahornlaan	162243.14	470117.25	2.00	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Essenlaan	162235.29	469697.22	2.43	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0267100000	Iepenlaan	162230.71	469753.22	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Tijmlaan	161917.91	469761.00	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162307.71	470006.76	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Populierenlaan	162119.65	469886.32	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Debussylaan	161741.55	469642.56	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Oldenbarneveltst	161556.81	469818.82	2.42	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Oldenbarneveltst	161571.39	469808.86	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161893.26	469927.09	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Tijmlaan	161843.08	469742.86	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Olmenlaan	162249.99	469777.88	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162020.23	469939.06	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162016.46	469933.99	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Oldenbarneveltst	161569.28	469810.30	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Berliozlaan	161769.45	469629.10	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162046.03	469991.92	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Venestraat	161428.42	470216.36	1.84	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161934.82	470009.34	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Berliozlaan	161762.33	469648.87	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161827.79	469655.84	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161834.46	469659.16	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161834.56	469666.87	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161826.02	469774.24	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Tijmlaan	161838.83	469737.49	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Tijmlaan	161843.08	469742.86	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161816.54	469832.40	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	162121.47	470131.29	2.02	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wilgenlaan	162266.37	469832.56	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ahornlaan	162251.45	470141.26	2.05	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161827.91	469863.28	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162140.24	469880.75	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Olmenlaan	162255.91	469804.62	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Olmenlaan	162273.68	469798.01	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ahornlaan	162260.19	470132.98	2.15	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Lindenlaan	162012.26	469850.30	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Olmenlaan	162261.93	469802.38	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wilgenlaan	162300.59	469849.61	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161914.76	469984.69	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brahmslaan	161628.85	469549.78	2.46	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Olmenlaan	162267.70	469800.23	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wilgenlaan	162288.76	469854.01	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Venestraat	161432.80	470225.57	1.83	6.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wilgenlaan	162277.02	469858.37	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brahmslaan	161580.67	469567.48	2.49	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161560.52	469536.35	2.53	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Tijmlaan	161878.26	469742.88	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Goltsteinstraat	161547.56	469825.14	2.42	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161875.06	469900.53	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162238.22	469836.04	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Beethovenlaan	161772.44	469663.77	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bizetlaan	161741.13	469533.15	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Oldenbarneveltst	161551.84	469753.59	2.44	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162085.48	469910.30	2.21	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162145.48	469785.47	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Berliozlaan	161846.23	469571.47	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brahmslaan	161595.97	469565.45	2.48	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Oldenbarneveltst	161568.48	469780.10	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Seringenlaan	161884.87	469701.61	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161878.30	469937.02	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wilgenlaan	162272.32	469830.36	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161563.73	469539.54	2.52	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Moorselaar	162312.28	469876.09	2.41	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Moorselaar	162298.39	469881.13	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Oldenbarneveltst	161548.36	469748.53	2.44	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162131.02	469846.00	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Seringenlaan	161904.43	469726.57	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161570.54	469546.31	2.51	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wilgenlaan	162289.97	469823.84	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162286.91	470083.97	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161836.27	469854.93	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Berliozlaan	161840.85	469574.93	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161772.57	469787.13	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Berliozlaan	161782.13	469612.75	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161903.18	469878.62	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162037.57	469976.16	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Moorselaar	162292.59	469883.23	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161933.19	469920.07	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Debussylaan	161704.46	469569.60	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162013.75	469992.65	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161951.95	470031.01	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	162138.40	470137.72	1.95	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brahmslaan	161599.52	469583.64	2.46	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162074.86	469915.95	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162092.02	469957.07	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161858.86	469877.49	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162049.27	469930.15	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162291.70	470091.41	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161588.11	469525.38	2.51	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ahornlaan	162231.22	470160.42	1.93	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161570.54	469546.31	2.51	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Kastanjelaan	162349.31	470012.50	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0267100000	Debussylaan	161716.22	469536.89	2.41	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Tijmlaan	161874.56	469737.79	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ahornlaan	162255.78	470137.16	2.12	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162043.25	469986.74	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161811.40	469835.36	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Oldenbarneveltst	161557.31	469818.48	2.42	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161564.23	469581.65	2.49	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Debussylaan	161712.28	469531.93	2.41	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162323.52	470063.72	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162326.42	470075.70	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161801.76	469802.34	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Venestraat	161434.83	470230.21	1.83	6.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wilgenlaan	162284.06	469826.02	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Essenlaan	162239.82	469709.09	2.42	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Essenlaan	162233.09	469691.47	2.43	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162087.56	469775.37	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Lindenlaan	162043.76	469834.13	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161590.90	469522.55	2.51	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162134.68	469883.62	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162094.42	469962.48	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	162127.23	470133.48	2.00	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161936.86	469924.84	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brahmslaan	161622.24	469560.55	2.46	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Berliozlaan	161809.33	469596.49	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161584.24	469529.32	2.51	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Seringenlaan	161888.73	469706.60	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162259.89	469888.82	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wilgenlaan	162278.09	469828.23	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162107.39	469798.08	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161788.13	469815.80	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Goudenregenlaan	162070.11	469754.37	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Beethovenlaan	161852.60	469605.51	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Seringenlaan	161939.83	469779.47	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Kastanjelaan	162351.85	470063.42	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Seringenlaan	161908.31	469731.53	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161895.89	469869.02	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Moorselaar	162304.41	469878.95	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Goltsteinstraat	161557.31	469818.48	2.42	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Debussylaan	161712.28	469579.51	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162008.91	469948.09	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brahmslaan	161632.22	469546.41	2.46	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Debussylaan	161727.15	469600.09	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161606.88	469626.09	2.42	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Spoorstraat	162105.35	470385.95	1.92	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161664.58	469698.64	2.45	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Esdoornlaan	162193.35	470099.63	1.87	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Beethovenlaan	161825.60	469623.36	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Lindenlaan	162001.58	469855.76	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162255.56	469877.16	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wilgenlaan	162294.59	469851.84	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Debussylaan	161731.02	469605.01	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Lindenlaan	161947.27	469896.06	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161670.77	469630.79	2.37	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161899.48	469873.75	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Moorselaar	162286.61	469885.39	2.37	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162316.36	470034.54	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162025.56	470006.28	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Olmenlaan	162240.91	469781.23	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Venestraat	161430.53	470221.02	1.83	6.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162233.77	469824.19	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Debussylaan	161720.16	469541.86	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161546.11	469567.60	2.51	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Essenlaan	162214.29	469718.48	2.41	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Seringenlaan	161933.73	469769.14	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Beethovenlaan	161874.65	469590.91	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162097.88	469776.72	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161778.01	469783.86	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162112.94	469808.73	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Lindenlaan	162006.92	469853.03	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162307.71	470006.76	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Berliozlaan	161769.45	469629.10	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161962.03	470024.32	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Oldenbarneveltst	161565.15	469775.28	2.37	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Lindenlaan	162017.62	469847.56	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Seringenlaan	161942.89	469784.63	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162044.28	469933.34	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Olmenlaan	162267.57	469771.39	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Goudenregenlaan	161940.64	469839.04	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brahmslaan	161625.57	469553.06	2.46	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161544.29	469576.39	2.51	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Debussylaan	161701.46	469532.31	2.42	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Kastanjelaan	162355.41	470074.76	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162004.18	469961.96	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162307.00	470003.91	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Moorselaar	162310.42	469876.77	2.41	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162128.23	469840.69	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161556.05	469598.87	2.48	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162257.74	469883.03	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162110.17	469803.41	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brahmslaan	161583.99	469570.80	2.48	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0267100000	Brucknerlaantje	161548.34	469541.80	2.53	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meinsstraat	161915.91	470217.38	1.64	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meidoornlaan	162167.61	470069.24	2.00	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meidoornlaan	162158.90	470077.56	2.01	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Goudenregenlaan	162065.98	469759.91	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Berliozlaan	161820.04	469589.61	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Beethovenlaan	161793.26	469644.93	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Goudenregenlaan	162059.36	469760.04	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161987.95	470005.20	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161732.22	469708.66	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brahmslaan	161599.27	469568.75	2.47	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162125.43	469835.38	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162178.19	469712.75	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Twillerstraat	161656.69	470152.19	2.19	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meidoornlaan	162191.79	470044.89	1.97	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Twillerstraat	161654.14	470117.20	2.13	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162324.95	470069.79	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162039.17	469936.60	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	162132.77	470135.58	1.97	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Esdoornlaan	162215.68	470077.24	1.93	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Dennenlaan	162369.10	470175.45	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Esdoornlaan	162238.90	470094.16	2.00	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161694.43	469675.18	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Oldenbarneveltst	161512.29	469767.65	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161834.78	469844.82	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ahornlaan	162218.02	470172.85	1.90	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161860.80	469712.83	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Beethovenlaan	161913.79	469562.00	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161542.91	469575.01	2.51	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162253.35	469871.24	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162077.01	469894.07	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Lindenlaan	161996.24	469858.49	2.21	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Twillerstraat	161616.50	470151.42	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meidoornlaan	162196.00	470040.87	1.97	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Sparrenlaan	162329.07	470233.50	2.18	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Esdoornlaan	162197.77	470095.45	1.88	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162212.90	469779.01	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Seringenlaan	161888.73	469706.60	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161567.05	469542.84	2.52	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brahmslaan	161623.50	469537.73	2.48	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Berliozlaan	161804.21	469599.79	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Esdoornlaan	162210.28	470122.82	1.88	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161957.42	470017.39	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Lindenlaan	161956.38	469878.32	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162231.70	469818.68	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162115.79	469814.19	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162327.92	470081.36	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162044.81	469923.01	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brahmslaan	161681.88	469550.69	2.42	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bizetlaan	161746.03	469529.10	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161636.78	469633.09	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Krudopstraat	161856.58	470415.06	2.04	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Beethovenlaan	161798.15	469641.17	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Lindenlaan	161942.50	469899.70	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161593.92	469519.48	2.51	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161974.59	469975.26	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161536.16	469581.65	2.51	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Essenlaan	162230.86	469685.61	2.43	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Esdoornlaan	162224.41	470068.94	1.96	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Esdoornlaan	162167.09	470124.52	1.89	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Esdoornlaan	162178.54	470151.37	1.82	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Olmenlaan	162236.21	469782.97	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ahornlaan	162222.39	470168.74	1.91	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Berliozlaan	161841.11	469563.56	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Essenlaan	162237.54	469703.12	2.42	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Beethovenlaan	161919.10	469558.55	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meidoornlaan	162141.33	470094.44	2.03	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meinsstraat	161950.38	470217.16	1.66	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Lindenlaan	162039.94	469826.56	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meinsstraat	161955.58	470217.11	1.67	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Esdoornlaan	162243.31	470089.99	2.06	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162210.67	469772.99	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Oude Barneveldseweg	162274.42	470367.94	1.88	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161940.82	469978.12	2.23	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meinsstraat	161905.33	470217.47	1.71	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162187.50	469729.18	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meinsstraat	161945.20	470217.21	1.66	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Oldenbarneveltst	161540.69	469799.35	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ligusterlaan	161974.42	469901.95	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Beethovenlaan	161847.55	469609.09	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161906.70	469883.25	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Kastanjelaan	162343.24	470021.69	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Kastanjelaan	162347.54	470006.76	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meinsstraat	161910.51	470217.42	1.64	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161724.39	469698.77	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ahornlaan	162264.50	470128.91	2.17	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Debussylaan	161734.94	469609.97	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Debussylaan	161738.87	469614.92	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161800.84	470187.86	1.93	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162208.51	469767.14	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0267100000	Hoefslag	162184.52	469723.92	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161797.22	469806.82	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Reynoltstraat	161604.37	470196.26	1.93	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brahmslaan	161576.71	469567.67	2.49	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Kastanjelaan	162350.15	470057.92	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Tijmlaan	161870.85	469732.69	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162172.02	469701.87	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Tijmlaan	161881.97	469747.98	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161844.81	470189.60	1.79	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161611.87	469622.14	2.42	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Beethovenlaan	161879.86	469587.22	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Berliozlaan	161776.76	469616.23	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Reynoltstraat	161585.88	470137.48	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162034.68	469970.78	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Goltsteinstraat	161637.78	469800.98	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161776.92	470125.72	1.83	7.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Kastanjelaan	162353.67	470069.20	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Esdoornlaan	162234.57	470098.25	1.96	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161636.61	469602.64	2.42	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	161994.63	469969.05	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Debussylaan	161708.35	469574.57	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meidoornlaan	162172.03	470065.02	2.00	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161627.49	469651.37	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Kleterstraat	161883.30	470471.45	2.15	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161537.39	469558.89	2.53	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161631.80	469606.47	2.42	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brahmslaan	161595.28	469579.34	2.47	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Coltoflaan	161832.20	470310.54	1.91	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161556.79	470154.19	2.19	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meinsstraat	161921.02	470217.34	1.65	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meidoornlaan	162163.24	470073.41	2.01	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162318.44	470043.23	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meinsstraat	161960.59	470217.06	1.67	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161728.33	469703.75	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Goudenregenlaan	162076.64	469754.34	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162215.13	469785.03	2.37	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162298.53	470196.25	2.17	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Reynoltstraat	161584.45	470174.99	2.06	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162003.45	469993.59	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162312.02	470017.06	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161660.21	469631.34	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Esdoornlaan	162247.70	470085.85	2.13	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161964.58	470058.67	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Kastanjelaan	162363.15	470071.40	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162175.11	469707.31	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162092.29	469766.10	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brahmslaan	161623.64	469561.98	2.46	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161805.18	469872.86	2.40	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Oldenbarneveltst	161537.48	469794.30	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Esdoornlaan	162187.33	470142.98	1.83	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Esdoornlaan	162162.68	470128.70	1.89	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Esdoornlaan	162189.02	470103.73	1.87	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ahornlaan	162247.18	470145.30	1.99	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Esdoornlaan	162191.96	470089.31	1.89	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162181.35	469718.33	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Esdoornlaan	162228.66	470064.89	1.97	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161669.39	469694.84	2.43	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Oldenbarneveltst	161534.29	469789.28	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Berliozlaan	161814.88	469592.93	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162314.95	470028.89	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Esdoornlaan	162184.69	470107.84	1.87	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Beethovenlaan	161820.47	469627.05	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Iepenlaan	162226.18	469755.00	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Coltoflaan	161907.36	470367.97	1.89	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Callenbachstraat	161578.16	470391.95	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162097.88	469776.72	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Kastanjelaan	162346.77	470033.16	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162285.09	470110.61	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162313.52	470023.12	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162133.81	469851.31	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Kastanjelaan	162344.97	470027.36	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161792.74	469811.25	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162327.92	470081.36	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161694.75	469716.60	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Frieswijkstraat	161532.49	470174.68	1.99	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meinsstraat	161942.01	470362.45	1.92	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Callenbachstraat	161724.95	470235.44	1.93	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Spoorstraat	162078.08	470378.30	1.95	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161787.72	470043.28	1.79	6.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Spoorstraat	162166.89	470357.70	1.85	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161743.31	469959.66	1.79	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Furstenburchstra	161661.82	469923.70	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Venestraat	161426.82	470190.16	1.84	9.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Oude Barneveldseweg	162308.97	470334.16	2.04	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Frieswijkstraat	161485.01	470201.55	1.84	7.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Goltsteinstraat	161593.90	469809.64	2.19	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Coltoflaan	161825.72	470286.17	1.93	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161730.09	470036.65	1.81	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161742.36	469938.73	1.83	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Furstenburchstra	161623.30	469888.11	2.13	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0267100000	Callenbachstraat	161753.94	470218.58	1.97	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161689.57	469851.85	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161594.52	469740.65	2.17	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meinsstraat	161919.39	470294.33	1.98	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meinsstraat	161906.62	470255.49	1.94	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161779.45	469982.75	1.69	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Twillerstraat	161677.85	470139.39	2.10	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Twillerstraat	161694.58	470125.55	2.04	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Curlerstraat	161690.02	470166.30	2.15	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Spoorstraat	162122.54	470402.09	1.93	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Eikenlaan	162376.72	470138.73	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Coltoflaan	161861.33	470369.57	1.93	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Goltsteinstraat	161626.37	469822.59	2.16	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Spoorstraat	162011.12	470444.86	1.96	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161786.99	470016.42	1.75	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161792.36	470155.81	1.86	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162235.19	470277.15	1.87	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Venestraat	161476.51	470283.26	2.10	6.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	162161.84	470180.48	1.79	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161776.42	470003.68	1.72	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Curlerstraat	161657.39	470191.91	2.04	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Goltsteinstraat	161612.27	469774.26	2.15	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Spoorstraat	161979.50	470460.62	2.03	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Furstenburchstra	161613.18	469875.84	2.14	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Twillerstraat	161710.87	470115.20	1.99	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Berkenlaan	162188.64	470246.74	1.70	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Debussylaan	161700.60	469564.59	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162157.11	469762.46	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161854.14	469870.58	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Moorselaar	162280.77	469887.51	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Krudopstraat	161816.99	470399.70	2.04	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161871.44	469836.86	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Berliozlaan	161798.89	469603.22	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meidoornlaan	162212.98	470021.72	1.96	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162050.99	469960.73	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162122.64	469830.07	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Berliozlaan	161835.57	469578.33	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161684.49	469682.99	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Debussylaan	161712.28	469579.51	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Berliozlaan	161827.46	469583.56	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meidoornlaan	162187.51	470048.97	1.98	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162282.16	470076.55	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162277.41	470069.15	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162272.29	470289.06	1.99	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Esdoornlaan	162208.71	470112.39	1.88	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161642.10	469639.76	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Tijmlaan	161903.92	469781.12	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161537.61	469583.08	2.51	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162321.15	470153.91	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Twillerstraat	161621.59	470146.43	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bizetlaan	161737.55	469535.74	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wilgenlaan	162260.48	469834.73	2.37	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Berkenlaan	162188.90	470285.27	1.68	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161862.74	469818.24	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161869.23	469894.73	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Spoorstraat	162091.71	470389.34	1.95	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162115.79	469814.19	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Seringenlaan	161930.67	469763.98	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161805.72	470100.06	1.79	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162025.56	470006.28	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161862.74	469818.24	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162286.91	470218.49	2.12	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161817.51	469822.30	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161967.16	470044.36	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162146.50	469743.36	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161871.44	469836.86	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Oldenbarneveltst	161507.46	469760.14	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161721.43	469646.56	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Beethovenlaan	161766.35	469656.61	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Berliozlaan	161776.98	469604.77	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Beethovenlaan	161802.11	469629.74	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Debussylaan	161738.87	469614.92	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161684.90	469724.38	2.43	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161674.70	469635.72	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161632.19	469647.64	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162310.69	470151.09	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161694.59	469603.98	2.37	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161704.63	469621.63	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162167.37	469782.39	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161904.78	469943.19	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161582.99	469530.59	2.51	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	162002.81	470024.14	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161704.63	469621.63	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161761.94	469793.53	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Reynoltstraat	161625.03	470217.44	1.89	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Esdoornlaan	162191.72	470138.79	1.83	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162121.22	469948.01	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Oldenbarneveltst	161568.48	469780.10	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161823.60	469867.58	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Seringenlaan	161900.56	469721.60	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0267100000	Meidoornlaan	162136.96	470098.61	2.04	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162274.83	470268.41	2.04	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brucknerlaantje	161553.79	469529.66	2.54	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meidoornlaan	162154.59	470081.68	2.02	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Coltoflaan	161851.94	470341.78	1.89	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161664.16	469688.14	2.43	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162269.74	470309.78	1.91	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161974.59	469975.26	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Beethovenlaan	161820.02	469615.66	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161601.30	469750.59	2.15	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Oude Barneveldseweg	162288.86	470384.40	1.94	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meidoornlaan	162190.14	470034.65	2.00	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Dennenlaan	162366.27	470175.62	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Beethovenlaan	161842.36	469612.76	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161732.32	469650.62	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Krudopstraat	161816.49	470410.90	2.07	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161795.79	469796.24	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161940.82	469978.12	2.23	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Oldenbarneveltst	161551.84	469753.59	2.44	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161925.86	469910.55	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Francklaan	161875.08	469557.25	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Lindenlaan	162013.75	469840.07	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161604.76	469755.66	2.15	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Esdoornlaan	162159.20	470116.16	1.93	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162129.52	469886.29	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ahornlaan	162225.26	470154.26	1.92	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Seringenlaan	161942.89	469784.63	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161960.36	469955.84	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Coltoflaan	161861.33	470369.57	1.93	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Esdoornlaan	162180.32	470111.98	1.87	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161616.79	469612.87	2.43	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meidoornlaan	162135.45	470088.27	2.06	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161699.90	469712.53	2.37	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161637.18	469643.67	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162322.09	470058.02	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161717.05	469637.23	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Esdoornlaan	162230.26	470102.33	1.95	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162046.03	469991.92	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161694.59	469603.98	2.37	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161602.04	469629.92	2.42	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Oldenbarneveltst	161570.13	469730.81	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162259.89	469888.82	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162133.81	469851.31	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161659.57	469702.57	2.46	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Oude Barneveldseweg	162262.61	470339.24	1.88	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Jasmijnlaan	162228.85	470031.37	2.01	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meidoornlaan	162166.15	470058.86	2.03	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162285.20	470101.19	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Essenlaan	162239.82	469709.09	2.42	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162195.55	469845.17	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Oldenbarneveltst	161564.70	469734.46	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Oude Barneveldseweg	162263.25	470347.61	1.87	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Lindenlaan	162033.24	469839.60	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meinsstraat	161926.15	470209.29	1.42	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	162160.18	470201.64	1.76	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161888.57	469920.06	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Essenlaan	162214.29	469718.48	2.41	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162071.97	469975.36	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162084.72	469940.53	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162136.26	469873.29	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Reynoltstraat	161599.45	470191.24	1.96	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161689.88	469720.45	2.41	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Esdoornlaan	162211.28	470081.42	1.90	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162251.10	469865.20	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162260.50	469861.63	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162327.04	470048.27	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161597.95	469745.68	2.16	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161783.74	469820.15	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162215.13	469785.03	2.37	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161689.00	469668.48	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Platanenlaan	162104.62	469792.77	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Sparrenlaan	162184.62	470211.06	1.74	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Kastanjelaan	162351.18	470040.24	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Berkenlaan	162188.83	470279.23	1.69	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161800.81	469841.46	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wilgenlaan	162270.98	469860.61	2.37	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Krudopstraat	161859.40	470423.52	2.06	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Debussylaan	161720.16	469541.86	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Spoorstraat	162097.81	470423.97	1.94	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161855.53	469706.03	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brahmslaan	161582.70	469552.16	2.50	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161679.01	469590.83	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161679.01	469590.83	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Eikenlaan	162351.81	470098.54	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Spoorstraat	162102.98	470417.08	1.96	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ahornlaan	162226.87	470164.52	1.92	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162236.11	469830.44	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161893.90	469966.04	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Oldenbarneveltst	161523.73	469788.86	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162272.29	470289.06	1.99	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0267100000	Hoefslag	162280.45	470115.01	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Olmenlaan	162250.03	469806.81	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Oldenbarneveltst	161561.69	469770.30	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Seringenlaan	161908.31	469731.53	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Esdoornlaan	162182.93	470147.18	1.82	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Debussylaan	161716.58	469600.37	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bijkerkstraat	162099.05	470320.49	1.87	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bijkerkstraat	162113.53	470318.18	1.88	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bijkerkstraat	162136.71	470314.58	1.90	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Spoorstraat	162063.97	470391.47	1.96	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meinsstraat	162024.17	470184.17	1.81	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Kastanjelaan	162348.36	470052.08	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162094.42	469962.48	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bijkerkstraat	162101.83	470319.91	1.87	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bijkerkstraat	162110.81	470318.61	1.88	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bijkerkstraat	162125.93	470316.20	1.90	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bijkerkstraat	162131.38	470315.39	1.90	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Esdoornlaan	162205.88	470127.02	1.85	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bijkerkstraat	162119.62	470290.91	1.87	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Sparrenlaan	162210.39	470215.86	1.83	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161894.36	469862.60	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	162085.55	470185.54	1.90	12.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Frieswijkstraat	161444.39	470116.71	1.92	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meidoornlaan	162077.94	470119.17	2.07	12.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Berliozlaan	161756.79	469620.67	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161906.70	469883.25	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Eikenlaan	162343.36	470128.08	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Reynoltstraat	161551.60	470148.03	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Ahornlaan	162213.74	470176.88	1.87	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161661.97	469566.64	2.43	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Beethovenlaan	161869.61	469594.49	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Furstenburchstra	161637.27	469847.62	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161711.10	469890.75	2.18	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Debussylaan	161697.55	469527.30	2.43	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161839.03	469890.91	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162274.83	470268.41	2.04	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Sparrenlaan	162329.07	470233.50	2.18	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meinsstraat	161940.00	470217.26	1.66	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Goudenregenlaan	162071.29	469744.00	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162157.11	469762.46	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Beethovenlaan	161847.20	469597.83	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Spoorstraat	162035.78	470426.81	1.91	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162238.40	470280.04	1.87	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Beethovenlaan	161874.45	469579.60	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Dennenlaan	162321.80	470196.64	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Brahmslaan	161676.61	469543.96	2.43	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Sparrenlaan	162236.07	470246.95	1.89	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162323.91	470133.67	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Twillerstraat	161611.57	470156.24	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	162138.40	470137.72	1.95	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161689.43	469838.85	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Coltoflaan	161851.94	470341.78	1.89	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161857.97	469917.54	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Goltsteinstraat	161614.57	469777.59	2.16	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Essenlaan	162205.36	469694.99	2.41	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162134.36	469722.41	2.37	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Frieswijkstraat	161448.65	470119.18	1.92	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161738.49	469999.35	1.76	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Spoorstraat	162085.12	470424.08	1.94	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meinsstraat	161926.12	470217.29	1.65	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161670.96	469580.61	2.41	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161779.20	469773.27	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161940.49	469929.56	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161674.70	469635.72	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161697.33	469859.73	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162176.79	469803.14	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Twillerstraat	161630.78	470166.83	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Jasmijnlaan	162240.40	470037.21	2.14	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Tijmlaan	161881.97	469747.98	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Twillerstraat	161651.47	470146.65	2.19	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Spoorstraat	162039.57	470440.08	1.92	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162282.53	470228.91	2.10	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162186.21	469824.15	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162146.50	469743.36	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Esdoornlaan	162158.40	470132.76	1.90	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162299.16	470203.02	2.16	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162108.68	469927.39	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Esdoornlaan	162185.86	470132.65	1.84	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Reynoltstraat	161625.03	470217.44	1.89	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Oldenbarneveltst	161540.69	469799.35	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Spoorstraat	162017.33	470443.05	1.95	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Jasmijnlaan	162225.92	470025.35	1.99	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Larixlaan	162171.23	469947.78	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Frieswijkstraat	161499.76	470224.44	1.94	7.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Furstenburchstra	161675.17	469928.70	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Frieswijkstraat	161763.39	470421.18	2.14	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161826.13	470034.59	1.79	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Zuijlenstraat	161502.28	469634.40	2.43	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meinsstraat	161934.11	470256.61	1.90	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161633.72	470079.68	2.15	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0267100000	Van Rensselaerstraat	161633.72	470079.68	2.15	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Eikenlaan	162364.68	470135.44	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Spoorstraat	162161.81	470423.36	1.92	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161637.85	469681.16	2.49	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161636.09	469678.94	2.49	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Spoorstraat	161918.76	470422.19	2.00	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Callenbachstraat	161766.28	470281.44	1.90	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Coltoflaan	161899.81	470342.23	1.92	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Oude Barneveldseweg	162275.28	470377.90	1.87	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Spoorstraat	162117.32	470374.89	1.89	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Frieswijkstraat	161488.09	470145.57	1.88	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Goltsteinstraat	161607.08	469787.43	2.14	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Jasmijnlaan	162235.71	470041.60	2.07	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162238.22	469836.04	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162167.37	469782.39	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161873.34	469940.31	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161622.44	469655.39	2.47	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Goltsteinstraat	161640.25	469804.26	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Francklaan	161875.08	469557.25	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Twillerstraat	161616.22	470141.02	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Twillerstraat	161651.66	470157.11	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Eikenlaan	162363.05	470094.20	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161631.32	469595.87	2.43	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Beethovenlaan	161767.57	469667.86	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Twillerstraat	161681.27	470084.93	2.03	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	162133.46	470191.60	1.85	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161604.76	469755.66	2.15	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Oude Barneveldseweg	162296.06	470368.24	1.97	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Tijmlaan	161917.49	469800.92	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Sparrenlaan	162331.35	470275.10	2.15	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161720.46	469693.80	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161854.78	469811.96	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Esdoornlaan	162241.87	470079.73	2.07	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Krudopstraat	161822.08	470392.23	2.02	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bachlaan	161855.80	469716.67	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Furstenburchstra	161683.71	469881.28	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	162167.91	470215.26	1.74	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162280.48	470216.60	2.11	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Twillerstraat	161672.09	470103.86	2.08	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Frieswijkstraat	161485.01	470201.55	1.84	7.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Furstenburchstra	161660.51	469870.90	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	162132.48	470171.35	1.90	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Furstenburchstra	161652.71	469863.12	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162291.45	470193.83	2.15	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Beethovenlaan	161788.21	469648.81	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Berkenlaan	162181.42	470260.07	1.68	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161732.22	469708.66	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Oldenbarneveltst	161544.97	469743.61	2.44	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161680.08	469728.18	2.45	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162206.32	469761.24	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162195.55	469845.17	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162176.79	469803.14	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Furstenburchstra	161644.73	469855.29	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Eikenlaan	162343.80	470136.76	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Reynoltstraat	161573.72	470175.83	2.04	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Esdoornlaan	162220.51	470056.36	1.97	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Francklaan	161871.54	469551.83	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Seringenlaan	161881.02	469696.63	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Krudopstraat	161828.56	470398.68	2.03	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Spoorstraat	162135.32	470378.79	1.87	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Goltsteinstraat	161599.60	469797.22	2.16	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162229.44	469812.66	2.37	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162236.07	470246.95	1.89	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161752.54	469679.32	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161742.26	469669.67	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Reynoltstraat	161604.37	470196.26	1.93	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161626.92	469610.36	2.42	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161946.87	470034.37	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161551.59	470158.69	2.14	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meinsstraat	161960.60	470208.84	1.43	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Twillerstraat	161631.01	470177.07	2.12	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Berkenlaan	162188.59	470259.99	1.69	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Spoorstraat	162058.90	470431.33	1.91	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161930.70	470013.60	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Reynoltstraat	161584.45	470174.99	2.06	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Goudenregenlaan	162055.10	469764.84	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Reynoltstraat	161585.88	470137.48	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Reynoltstraat	161620.00	470212.25	1.89	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161732.32	469650.62	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Oude Barneveldseweg	162284.03	470346.04	1.97	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Venestraat	161435.91	470232.18	1.83	6.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Beethovenlaan	161815.32	469630.74	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Coltoflaan	161890.36	470308.98	1.95	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Furstenburchstra	161597.20	469858.38	2.19	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	162132.48	470171.35	1.90	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Callenbachstraat	161786.06	470218.87	2.02	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Furstenburchstra	161644.68	469901.76	2.15	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Curlerstraat	161753.19	470132.03	1.90	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Frieswijkstraat	161453.72	470182.05	1.85	6.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Coltoflaan	161841.29	470332.29	1.89	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0267100000	Hoogstraat	161763.26	470097.84	1.83	7.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Oldenbarneveltst	161506.00	469665.19	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161704.52	469899.99	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Curlerstraat	161696.87	470193.81	2.08	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Curlerstraat	161667.50	470225.40	1.91	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Frieswijkstraat	161488.09	470145.57	1.88	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	162133.46	470191.60	1.85	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Reenenpark	162104.46	470438.85	1.93	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	162133.73	470215.88	1.80	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161784.36	469958.14	1.65	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161777.53	470025.16	1.76	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Curlerstraat	161706.01	470191.65	2.11	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Goltsteinstraat	161633.32	469813.32	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Oldenbarneveltst	161565.12	469723.52	2.37	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Furstenburchstra	161640.00	469905.11	2.14	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Curlerstraat	161676.48	470178.02	2.18	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Vuurdoornlaan	162306.50	469995.13	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Rensselaerstraat	161704.52	469899.99	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162314.98	470164.51	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161731.60	469983.11	1.86	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Spoorstraat	162056.19	470421.78	1.92	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161909.73	469988.14	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Goudenregenlaan	162066.05	469712.96	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161666.42	469828.12	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Coltoflaan	161887.23	470423.93	2.03	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Curlerstraat	161762.76	470165.55	1.96	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Coltoflaan	161882.35	470286.35	1.97	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Krudopstraat	161844.62	470422.77	2.07	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Furstenburchstra	161631.81	469896.60	2.14	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Eikenlaan	162332.58	470108.68	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161745.98	470059.54	1.81	6.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Spoorstraat	162000.00	470395.98	1.92	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161674.04	469836.16	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Curlerstraat	161710.45	470154.18	2.06	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Twillerstraat	161736.61	470100.23	1.90	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Furstenburchstra	161668.40	469878.67	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meinsstraat	161931.90	470332.72	1.95	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Callenbachstraat	161808.03	470216.38	2.00	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161781.55	469977.02	1.68	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meinsstraat	162077.87	470242.09	1.87	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bijkerkstraat	162107.62	470318.99	1.88	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bijkerkstraat	162122.57	470316.67	1.89	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meinsstraat	162017.66	470177.00	1.86	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Spoorstraat	162055.55	470393.07	1.95	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoefslag	162187.50	469729.18	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bijkerkstraat	162096.04	470320.84	1.86	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bijkerkstraat	162104.84	470319.45	1.87	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bijkerkstraat	162116.55	470317.71	1.89	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bijkerkstraat	162119.79	470317.13	1.89	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Bijkerkstraat	162128.60	470315.74	1.90	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161684.55	469683.03	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Frieswijkstraat	161470.83	470191.43	1.85	6.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Tijmlaan	161892.14	469761.21	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	162074.84	470176.62	1.91	12.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161788.09	470052.41	1.81	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Meidoornlaan	162055.34	470100.71	2.05	12.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Zuijlenstraat	161498.40	469637.59	2.42	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Spoorstraat	161995.92	470455.79	2.00	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Lindenlaan	161983.16	469821.90	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Van Twillerstraat	161628.26	470169.25	2.17	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Callenbachstraat	161683.50	470228.65	1.91	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162118.43	470122.35	2.05	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161832.08	470383.03	1.99	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162358.42	470144.32	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161502.02	470279.15	2.07	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162192.97	469692.57	2.41	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161849.15	470440.23	2.11	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162329.95	470094.03	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162116.17	469724.38	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162012.43	470450.76	1.97	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162139.92	470422.62	1.95	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161790.11	470165.72	1.90	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161720.07	470123.42	1.97	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161542.73	470165.35	2.08	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162127.16	470419.80	1.97	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161659.35	469909.88	2.21	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161582.06	469742.42	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161922.86	470364.05	1.91	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161916.86	469860.51	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161928.89	469856.88	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161929.92	469695.18	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162306.11	470227.36	2.15	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162315.93	470275.20	2.12	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162293.13	470273.10	2.07	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161979.18	469763.67	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161975.46	469765.85	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161969.23	469754.94	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161963.55	469744.99	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162020.13	469799.36	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162008.75	469805.37	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
		162003.84	469807.96	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161574.76	470085.44	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161579.88	470065.91	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162023.03	469793.01	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162023.41	469794.24	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162315.17	470229.08	2.16	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162302.66	470227.24	2.14	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162022.70	469857.41	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161955.52	469598.60	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162349.87	470226.20	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161970.19	469747.92	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161942.32	469841.26	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161931.07	469849.73	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161979.18	469763.67	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162141.24	469778.02	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162138.27	469772.72	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161968.36	469894.01	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162141.24	469778.02	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161895.03	470263.83	1.97	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161889.58	470260.28	1.98	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162160.90	469819.17	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162171.87	469845.71	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161953.50	469725.26	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161952.47	469593.06	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161784.55	469691.03	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161951.50	469715.59	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161943.85	469705.38	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161932.41	469690.61	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161873.10	469814.20	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161880.71	469824.12	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161884.08	469828.51	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162137.14	469778.04	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162209.92	470295.31	1.79	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161830.16	470459.88	2.17	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162132.37	469762.24	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162156.24	469807.70	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162125.39	469749.81	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162118.12	469736.86	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162112.62	469727.08	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162158.58	469813.46	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162160.90	469819.17	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162167.12	469834.27	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162169.75	469840.60	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162173.99	469850.82	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161884.08	469828.51	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162037.41	470370.49	1.97	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161947.67	469710.48	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161951.50	469715.59	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161932.41	469690.61	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161877.29	469819.66	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162133.91	469771.62	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161963.91	469737.60	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162135.32	469767.48	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162129.22	469756.62	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162121.07	469742.12	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162115.26	469731.78	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162109.38	469721.30	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161840.67	469643.24	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162292.05	470225.70	2.12	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161825.16	469748.31	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161829.32	469753.75	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161820.18	469759.89	2.21	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161857.86	469674.65	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161898.83	469747.52	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161888.01	469735.86	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162304.40	470274.15	2.10	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162168.72	470394.45	1.86	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161535.01	470116.75	2.16	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161545.73	470112.76	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161552.58	470107.08	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161550.02	470104.07	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161436.39	470185.35	1.85	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161850.96	469901.03	2.31	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162333.14	470212.17	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162338.89	470164.52	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161936.18	469580.66	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161989.50	469869.04	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161497.50	470122.90	1.90	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162339.87	470214.61	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162346.78	470226.00	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161560.48	470099.83	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161997.70	469817.06	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162331.39	470147.37	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161944.21	469716.34	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161830.93	469762.40	2.21	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161928.19	469685.14	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162000.86	469933.59	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162008.02	469868.34	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161635.66	470105.58	2.17	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161737.16	469788.67	2.37	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
		161742.60	469795.80	2.37	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162079.72	469786.28	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161744.32	469798.05	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161909.87	469691.91	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161934.17	469700.48	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162110.79	469849.85	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162108.01	469844.53	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162098.31	469823.44	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162095.43	469817.86	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162089.93	469807.19	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162081.70	469798.52	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161994.87	469926.63	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161471.31	470262.71	2.05	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162079.72	469786.28	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162071.03	469777.29	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162076.30	469892.96	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162065.98	469898.45	2.21	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162055.31	469904.13	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162323.94	470281.30	2.13	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162176.46	469856.76	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162116.35	469860.48	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161818.73	469758.00	2.21	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161815.06	469763.81	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162326.20	470164.75	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161676.72	469565.15	2.41	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161850.05	469661.38	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161530.08	470125.36	2.12	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161527.61	470122.17	2.11	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161543.16	470109.73	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162130.92	470320.66	1.89	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161953.50	469725.26	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161891.89	469740.82	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161884.12	469730.89	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162330.84	470215.69	2.19	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162329.72	470211.72	2.19	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161830.93	469762.40	2.21	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161949.72	469720.34	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162337.89	470160.65	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162338.89	470164.52	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161924.59	469680.47	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162002.72	469871.02	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162003.53	469937.07	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161498.94	470111.06	1.92	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161537.33	470119.74	2.18	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161920.71	469675.44	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161916.90	469670.50	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161913.66	469686.06	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161915.11	469687.91	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162327.05	470161.34	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161735.26	469786.19	2.37	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161740.78	469793.41	2.37	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161744.32	469798.05	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161934.17	469700.48	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162105.23	469839.22	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162098.31	469823.44	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162092.68	469812.53	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162087.18	469801.86	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161982.56	469953.41	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162076.93	469780.97	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161557.80	470097.14	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161448.30	470059.85	1.97	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162075.04	469890.58	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162071.07	469895.74	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162060.54	469901.35	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161821.38	469743.36	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161829.32	469753.75	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161511.65	470101.30	2.01	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162176.46	469856.76	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162116.35	469860.48	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162304.40	470274.15	2.10	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162321.64	470210.58	2.19	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162105.40	469832.10	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161578.07	470076.38	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161588.69	470071.01	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161594.75	470064.55	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161601.37	470057.22	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161671.69	470060.32	2.03	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161675.58	470071.02	2.03	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161627.01	469996.11	2.12	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161582.27	469813.30	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161675.42	470048.87	1.99	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161678.57	470052.49	1.99	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161652.15	469971.73	2.14	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161582.73	470055.97	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162042.04	469856.45	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162050.13	469846.70	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162346.65	470230.34	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161621.23	470019.14	2.15	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162346.65	470230.34	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162113.57	469855.17	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
		161987.26	469949.91	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161990.33	469944.35	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162017.42	470371.05	1.96	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161634.38	469993.24	2.11	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161586.43	470059.51	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161586.02	470068.41	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161592.09	470061.96	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161657.78	469965.26	2.15	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161675.10	470039.30	2.00	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161671.53	470037.44	2.02	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161680.87	470015.28	2.04	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161689.14	470070.02	1.99	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161636.97	469990.13	2.11	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161675.51	469661.17	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161643.22	469977.78	2.13	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161649.14	469969.60	2.13	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162044.20	469903.76	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162024.13	469860.19	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162352.65	470212.18	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161598.27	470055.24	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161601.52	470131.95	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161619.15	470009.69	2.15	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161617.84	470017.65	2.16	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161991.89	469946.45	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161999.61	470004.58	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161775.03	470171.41	1.95	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162252.35	469755.61	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161883.04	469943.96	2.24	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161519.06	469553.98	2.55	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161915.66	469780.39	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162004.75	469942.52	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161692.14	469882.95	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161825.31	469843.88	2.27	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161892.22	469936.20	2.22	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162244.51	469762.59	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161646.34	469979.99	2.13	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161951.90	470045.82	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161919.04	469785.35	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161932.42	469990.05	2.32	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162286.00	469864.97	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161655.08	469815.53	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162010.41	470018.89	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161812.46	469848.43	2.32	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161667.88	469677.87	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161936.70	469986.00	2.28	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161820.22	469838.89	2.27	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161922.84	469782.87	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162104.44	469951.21	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161922.99	469997.66	2.40	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161886.13	469950.09	2.24	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162055.77	469986.48	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161690.31	469880.37	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161637.85	469681.16	2.49	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161656.46	469679.12	2.43	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162256.88	469753.82	2.41	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161604.25	470134.66	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161606.87	470048.75	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161989.99	469953.11	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162233.21	469760.14	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161524.42	469552.37	2.54	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161634.60	469986.54	2.11	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161767.82	469626.60	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162107.16	469956.41	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161813.92	469848.88	2.31	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162118.18	469883.51	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162377.30	470153.81	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161823.44	469841.57	2.27	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161962.90	469896.76	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162037.15	469896.65	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161625.21	470113.37	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161621.64	470009.08	2.14	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161630.35	469997.95	2.11	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161603.56	470046.64	2.21	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161612.53	470126.20	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161609.80	470123.48	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162003.21	470009.34	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162048.65	469843.82	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161646.34	469686.34	2.47	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161512.46	469560.54	2.55	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161616.00	470030.55	2.17	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161893.95	469938.36	2.22	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161999.97	469945.95	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162116.71	469880.70	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162058.64	469984.68	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162101.64	469945.85	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161925.79	469795.28	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161522.28	469550.25	2.55	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161436.20	470203.19	1.84	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162259.64	469752.82	2.41	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161570.27	470408.17	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
		161636.24	469987.44	2.11	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162193.99	470169.65	1.79	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161962.75	470040.03	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162198.42	470060.26	1.92	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162186.23	470074.04	1.93	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162009.43	470012.39	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161935.05	469982.93	2.28	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162046.42	469971.21	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162280.53	469867.76	2.37	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161896.00	469618.28	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162192.74	469706.24	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161958.10	469900.36	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161857.80	469886.71	2.27	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162041.04	469916.97	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162006.92	470014.25	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161884.36	469947.84	2.24	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162243.72	469760.37	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161860.21	469893.77	2.27	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161788.88	469787.53	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161572.16	470082.92	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161848.51	469894.31	2.31	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162055.50	469979.66	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162043.20	469845.81	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162101.63	469952.63	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161960.42	470032.97	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161893.82	469940.28	2.22	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162234.05	469762.44	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161975.38	469959.51	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161611.95	470039.58	2.18	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161608.56	470038.00	2.19	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161618.32	470114.62	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162005.71	470007.46	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162244.83	470125.65	2.00	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161612.53	470028.93	2.18	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162052.28	469974.53	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162243.18	469758.86	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161850.25	469896.38	2.31	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161978.98	469964.39	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162062.43	469905.40	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162253.58	469759.07	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161971.91	469954.80	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162304.57	469858.04	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162198.18	470060.01	1.92	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161930.31	469986.47	2.32	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162049.13	469969.49	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161564.30	469813.71	2.37	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162096.07	469941.86	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162375.92	470157.44	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162252.81	469756.91	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161922.41	469790.32	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162197.01	469718.16	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162045.02	469849.34	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161625.03	470010.57	2.13	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161622.45	470110.68	2.21	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161680.75	469657.90	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161859.45	469888.85	2.27	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162282.26	469805.80	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162234.59	469763.94	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162098.90	469947.23	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162242.35	469756.52	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162281.51	469870.69	2.37	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161449.48	470221.69	1.83	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162278.35	469811.45	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162132.48	469866.20	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162235.38	469766.09	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161953.31	469903.96	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162048.29	469843.12	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161594.17	469526.04	2.51	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162127.20	469869.02	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161921.34	469776.59	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161575.27	469569.11	2.49	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161864.83	469577.19	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161550.93	469569.70	2.51	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162266.39	469879.83	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162291.90	469862.77	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162082.25	469784.95	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161609.43	469530.43	2.49	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161877.17	469715.80	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162261.08	469756.19	2.41	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161926.24	469787.84	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162305.12	469861.96	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161594.90	469542.55	2.50	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161783.79	469791.48	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161446.79	470222.99	1.83	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162012.89	470016.98	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161574.52	469768.82	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162022.29	469856.61	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161600.18	469519.88	2.51	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162261.96	469868.08	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162266.39	469879.83	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
		162113.70	469848.32	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162095.90	469810.85	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162011.56	469862.10	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161884.71	469946.01	2.24	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162280.28	469867.10	2.37	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162130.74	470124.28	2.00	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162272.68	469813.57	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162093.21	469805.48	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162335.91	470061.08	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161446.74	470215.21	1.84	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161896.57	469740.75	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161724.23	469530.55	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161900.95	469857.70	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162098.59	469816.21	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161623.64	469561.98	2.46	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161967.70	469893.15	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162197.01	469718.16	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161938.10	469908.76	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162299.04	469864.16	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161807.87	469605.47	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162049.53	469976.22	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161895.54	469942.38	2.22	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162297.75	469860.59	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161698.42	469590.52	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161636.98	469548.59	2.46	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161551.83	469822.23	2.42	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161929.61	469792.77	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162035.96	469920.15	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162098.81	469940.44	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161921.28	469995.59	2.40	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161714.21	469610.28	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161714.21	469610.28	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161994.92	469949.57	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162192.74	469706.24	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161849.19	469898.96	2.32	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161962.18	470035.11	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162073.10	469899.72	2.21	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161950.95	469910.92	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161810.55	469846.15	2.32	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162067.85	469902.52	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162241.24	469815.25	2.37	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161544.29	469576.39	2.51	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162245.60	469826.98	2.37	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162260.86	469818.00	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161549.46	469550.00	2.53	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162266.89	469815.74	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162104.33	469957.87	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161785.53	469622.47	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161778.82	469795.34	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161982.58	469969.29	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162306.09	469861.60	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161892.71	469735.77	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161945.45	469918.42	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161960.56	469903.58	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161574.52	469768.82	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161949.00	469923.10	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161948.50	470198.07	1.11	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162184.32	469695.40	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161594.17	469526.04	2.51	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161562.86	469560.30	2.51	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162169.96	470088.98	1.95	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161560.23	469747.60	2.41	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162220.06	470148.87	1.92	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162078.47	469896.86	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161941.78	469913.60	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161951.00	470040.57	2.22	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161606.22	470140.87	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162254.79	470102.05	2.17	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162218.73	469763.25	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161919.40	469991.40	2.40	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162136.33	470126.45	1.98	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161915.82	469876.38	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161807.68	469609.23	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161837.47	469594.99	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162172.03	470082.60	1.96	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161554.70	469736.92	2.44	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161724.23	469530.55	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162052.69	469981.42	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162125.06	470122.08	2.03	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162243.03	470123.76	1.99	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162283.80	469809.41	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162006.22	469864.84	2.21	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162276.95	469807.79	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161970.10	469896.29	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162271.10	469810.00	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162340.12	470089.41	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162240.54	470129.77	1.95	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162116.44	469853.66	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162259.59	469814.33	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162265.54	469812.09	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
		161596.27	469547.14	2.49	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161546.73	469547.38	2.53	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161858.41	469891.74	2.28	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161851.73	469579.98	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161581.76	469575.61	2.48	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162002.09	470002.66	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161815.80	469851.19	2.31	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162303.81	469858.33	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161921.23	469993.63	2.40	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161630.22	469555.32	2.46	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161587.55	469532.73	2.51	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161556.06	469556.52	2.52	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161873.34	469710.80	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161549.33	469823.93	2.42	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161602.09	469520.76	2.51	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161908.39	469867.14	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161822.04	469841.24	2.27	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162293.16	469866.32	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161656.79	469818.05	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161552.00	469822.11	2.42	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161846.34	469583.44	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161908.39	469867.14	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162200.49	470154.42	1.81	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162246.13	470110.29	2.06	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162241.12	470115.12	1.98	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162119.18	469859.00	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161909.61	470197.58	1.25	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161710.61	469709.56	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161810.13	469612.64	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162011.27	469937.84	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161693.05	469583.44	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162180.62	470074.00	1.95	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161955.80	469907.22	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161622.87	469589.92	2.44	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161609.08	469558.95	2.47	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161537.61	469583.08	2.51	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162174.25	470084.92	1.95	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162143.42	470114.11	1.98	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161718.27	469719.36	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162069.67	469767.15	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162249.34	470112.87	2.09	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161631.73	469667.09	2.48	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161630.22	469555.32	2.46	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161863.23	469574.96	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162252.79	470099.96	2.16	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162194.03	470158.80	1.80	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162236.25	470133.88	1.95	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161779.06	469626.57	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162149.02	470114.10	1.97	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162261.96	469868.08	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162310.84	470200.02	2.18	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162202.70	470056.20	1.92	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161688.66	469559.35	2.41	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161722.08	469620.16	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161595.27	469546.14	2.49	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162177.44	470082.99	1.94	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161992.21	469994.76	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162103.34	470373.74	1.90	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162245.60	469826.98	2.37	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161567.95	469759.09	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162090.30	469793.58	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162171.04	470093.47	1.94	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161920.65	470193.32	0.97	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161600.26	469551.05	2.48	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162082.25	469784.95	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161709.10	469723.96	2.37	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161759.96	469650.86	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161714.48	469714.51	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161448.18	470218.19	1.84	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161580.21	469536.71	2.51	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161791.71	469791.13	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162079.48	469779.63	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161722.08	469620.16	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161781.64	469798.96	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162267.14	470094.77	2.21	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162175.27	470089.38	1.93	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161835.62	469592.42	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162225.38	469765.70	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162340.99	470056.23	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162218.73	469763.25	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161698.97	469731.71	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162323.20	470294.28	2.11	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162016.90	469859.37	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162197.63	470067.25	1.91	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162193.60	469719.30	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162214.54	470050.12	1.94	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162080.40	469761.60	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162179.57	470085.22	1.93	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162328.43	470025.99	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162225.32	469781.23	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
		161776.66	469802.84	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162075.29	469764.25	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162184.32	469695.40	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162226.82	469769.43	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161965.33	469899.93	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161595.39	469611.71	2.44	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161653.85	469685.67	2.45	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161985.28	469956.49	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161657.27	469641.60	2.37	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162064.51	469769.82	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161912.96	470193.97	1.12	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161585.62	469579.54	2.47	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162110.97	469842.98	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162153.32	470109.94	1.96	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162187.54	470166.88	1.80	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161592.34	470207.90	1.88	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161849.15	470440.23	2.11	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161630.46	470112.21	2.19	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161593.96	469609.92	2.45	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161845.91	470202.47	1.83	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162136.33	470126.45	1.98	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162223.02	470131.48	1.93	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162205.78	470058.29	1.92	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161498.63	470238.70	1.97	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161786.60	469795.10	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161542.74	469543.41	2.54	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162206.78	470052.31	1.93	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161653.35	469636.79	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162188.43	470076.34	1.92	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161995.98	469999.72	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161591.02	470215.90	1.87	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161902.76	470314.64	1.95	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161636.98	469548.59	2.46	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161553.37	469553.91	2.52	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161818.48	469598.45	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161588.28	469582.16	2.47	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161664.41	470160.39	2.19	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162030.88	469923.32	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161673.87	469954.66	2.17	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162241.24	469815.25	2.37	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161799.05	470291.26	1.91	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161550.93	469569.70	2.51	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162367.31	470161.60	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161953.47	470047.71	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161833.04	469833.73	2.22	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162202.29	470156.31	1.82	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161849.84	469793.70	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161948.51	469907.56	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162223.08	469775.22	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162043.14	469965.92	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162250.34	470106.28	2.12	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161871.45	470427.83	2.05	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162342.23	470084.28	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161996.24	469870.80	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161857.22	469576.46	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162331.11	470230.05	2.18	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162210.15	470054.21	1.92	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162188.43	470076.34	1.92	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162198.41	470154.59	1.81	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162139.07	470118.24	1.99	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162152.17	470105.82	1.97	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161809.12	469607.41	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162050.88	469915.58	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161966.01	469890.93	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162090.52	469800.12	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162046.86	469840.28	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162101.40	469821.81	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161960.60	470195.60	1.01	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162218.44	470135.80	1.92	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162076.71	469774.30	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161755.55	470111.30	1.87	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162193.60	469719.30	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161773.84	469799.19	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161819.79	469600.48	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161945.04	470197.89	1.10	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161632.60	470114.29	2.18	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161651.39	469651.44	2.37	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162009.20	470394.63	1.92	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162121.26	470171.20	1.93	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161921.02	470339.60	1.93	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161461.37	470107.97	1.93	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161892.82	470283.07	1.98	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161886.20	470263.90	1.99	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161823.48	470457.08	2.17	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162101.86	470214.14	1.84	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162312.74	470324.21	2.06	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161899.71	470306.60	1.96	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161747.26	470198.14	2.10	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161773.97	470134.94	1.85	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162215.95	470041.89	1.95	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
		161821.88	470328.96	1.88	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161699.40	470143.93	2.06	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161721.84	469943.45	2.05	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161571.35	469756.39	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162126.42	470416.96	1.96	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162132.89	470364.87	1.86	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162043.21	469710.76	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161659.62	469938.36	2.19	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161807.04	470021.29	1.76	7.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161793.64	470029.33	1.77	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161793.65	469965.55	1.67	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161900.86	470287.27	1.98	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161711.30	470203.28	2.03	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161580.84	469735.39	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162326.21	470173.80	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161693.84	469885.35	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161649.50	469632.08	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162059.32	470432.82	1.91	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162184.38	470166.29	1.80	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161895.03	470263.83	1.97	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162169.29	470169.66	1.80	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161735.41	470038.03	1.79	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162020.90	469853.91	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162283.89	470277.99	2.05	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161646.11	469695.89	2.49	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161932.32	469905.66	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161764.46	469808.16	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162217.96	470033.91	1.96	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161734.85	469630.30	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161641.48	469659.30	2.37	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161768.92	469813.42	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161566.55	469748.91	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162178.37	469839.99	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161581.98	470192.87	1.92	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161712.74	469728.48	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161832.87	469591.99	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162096.00	469935.05	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162268.70	469885.76	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162119.18	469859.00	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162178.60	470071.89	1.96	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162334.74	470044.92	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161581.98	470192.87	1.92	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162165.53	470198.13	1.76	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161574.76	469761.26	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161702.73	469736.37	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161931.88	470193.17	0.95	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161450.63	470224.09	1.83	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161731.95	469540.36	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161807.08	470104.33	1.78	4.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161706.34	469607.33	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162093.33	469936.50	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161694.04	469591.73	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161681.48	469575.86	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161903.76	469931.30	2.21	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161877.17	469715.80	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161903.76	469931.30	2.21	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162199.79	470069.50	1.91	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161896.57	469740.75	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162170.33	470187.84	1.77	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161694.04	469591.73	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162281.94	470298.48	2.02	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162270.09	470328.66	1.89	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162268.19	469871.09	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162162.61	470106.44	1.94	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161578.28	469766.35	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162209.88	470285.76	1.80	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161810.76	469854.80	2.34	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161867.93	469722.05	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161570.10	469561.23	2.50	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161636.40	470182.69	2.08	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162147.82	470109.94	1.98	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162209.70	470145.90	1.86	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162113.76	469875.09	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161966.16	469951.56	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161929.61	469792.77	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161604.13	469601.92	2.44	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161707.55	469595.38	2.37	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162191.19	470207.42	1.74	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162211.57	470142.29	1.88	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161718.87	469623.20	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162239.70	470112.19	1.97	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161523.94	469773.97	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161833.04	469833.73	2.22	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161706.34	469607.33	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161580.84	469735.39	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161789.99	469788.94	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161689.82	469656.32	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161855.81	469574.27	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162261.29	470327.08	1.88	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162225.32	469781.23	2.38	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
		162183.68	470191.25	1.77	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161565.11	469754.87	2.37	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161718.87	469623.20	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162166.60	470097.77	1.94	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161982.58	469969.29	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162263.33	470079.07	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161466.53	470255.65	1.92	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162165.59	470093.11	1.96	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162204.78	470050.18	1.93	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161826.88	469608.25	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162036.84	469955.77	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161707.55	469595.38	2.37	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162196.01	470057.70	1.93	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162227.60	470127.15	1.94	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162283.89	470277.99	2.05	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161821.91	469601.49	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162281.94	470298.48	2.02	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161912.29	469775.43	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161654.94	469655.89	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162131.31	469864.02	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161869.73	469882.25	2.22	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161885.87	469837.67	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161830.98	469589.04	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161685.78	469568.30	2.41	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162142.67	469762.79	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162166.57	470207.75	1.75	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161727.93	469527.96	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161862.15	469806.40	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161586.64	469615.76	2.45	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161792.37	469611.23	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162108.23	469837.64	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162012.89	470016.98	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161604.00	470138.59	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162365.23	470157.59	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162158.79	470099.55	1.96	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161915.85	469773.13	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161835.10	469828.29	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162037.98	469848.57	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161879.99	469959.78	2.25	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162058.64	469984.68	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162367.31	470161.60	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161678.44	469567.35	2.41	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162134.86	469737.17	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161690.22	469738.61	2.43	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161869.15	469723.64	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161661.25	469646.48	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161645.10	469663.84	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162175.15	470209.93	1.75	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162172.85	470177.79	1.79	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161869.73	469882.25	2.22	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161587.55	469532.73	2.51	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162202.79	470150.38	1.82	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161612.21	470229.89	1.87	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162101.40	469821.81	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161888.91	469730.88	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161523.94	469773.97	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161758.49	469644.19	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161795.35	469615.78	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162184.62	470211.06	1.74	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161899.27	469858.96	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162016.02	470026.33	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161544.14	469541.96	2.54	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161584.48	469780.53	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162218.37	470147.12	1.91	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161685.97	470226.81	1.92	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161690.85	470223.37	1.92	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162101.37	470361.76	1.89	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161689.95	470228.04	1.92	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162217.93	469905.03	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162107.16	469956.41	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161578.28	469766.35	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162108.40	469965.83	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161729.17	469963.58	1.95	6.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162247.32	469818.80	2.37	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161738.95	469791.03	2.37	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161854.12	469590.73	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161864.08	469727.39	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162196.64	470249.51	1.74	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161552.72	469738.31	2.44	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162366.73	470083.60	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162101.33	470198.85	1.90	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161574.12	469822.13	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162151.13	469778.44	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162312.21	470189.82	2.19	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162197.01	470269.53	1.74	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162214.38	470247.33	1.84	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161693.97	469743.25	2.43	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161875.66	469570.55	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162216.52	469757.46	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162327.66	470229.82	2.18	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
		162185.85	469859.51	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161718.27	469719.36	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161869.51	469705.79	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162285.63	470261.60	2.07	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162224.06	470253.83	1.87	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162201.07	470148.58	1.82	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162020.04	469700.65	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161681.27	470084.93	2.03	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161952.77	470042.70	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161638.62	470185.00	2.06	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161918.42	470001.60	2.44	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162202.57	469729.83	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161843.01	469913.90	2.36	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161606.20	470209.92	1.89	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162059.09	469772.62	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161606.20	470209.92	1.89	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161582.22	470126.82	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162144.77	470118.21	1.97	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161635.31	469671.59	2.47	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161671.80	470153.33	2.16	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161612.70	469597.79	2.44	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161620.69	470129.20	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161648.45	470169.58	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161598.90	469775.55	2.16	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162251.72	469842.95	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161691.72	470077.59	1.99	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161755.23	469654.84	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161651.68	470108.71	2.13	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162060.30	470436.26	1.91	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162171.74	470215.11	1.75	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162247.43	470110.85	2.07	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162121.11	470175.31	1.93	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162134.68	470122.39	1.99	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161925.79	469795.28	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162012.03	470447.82	1.96	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162197.88	470160.48	1.80	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162190.52	470164.10	1.80	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161653.29	469812.88	2.30	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161975.73	469817.80	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161981.15	469814.93	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161986.27	469812.22	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161984.98	469809.78	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161515.70	470133.99	2.01	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161780.70	470397.00	2.07	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162001.97	469804.05	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162006.99	469801.42	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162012.21	469798.68	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162017.69	469795.81	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162302.97	470305.95	2.06	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161939.51	470390.38	1.90	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161788.29	470198.32	2.00	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161724.63	469967.82	1.97	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162196.98	469893.55	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162290.23	470229.22	2.11	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161803.29	469854.83	2.36	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162209.20	470144.52	1.86	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162034.96	470448.44	1.94	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162307.89	470199.43	2.18	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161474.41	470201.01	1.84	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161707.94	469703.32	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162028.99	470447.24	1.95	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162308.86	470215.22	2.17	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161915.82	469876.38	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161671.26	469562.97	2.42	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161849.17	469584.04	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161669.69	470094.44	2.08	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161654.94	470104.71	2.12	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161665.51	470088.53	2.08	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162134.86	469737.17	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161462.49	470120.84	1.92	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162318.22	470210.13	2.18	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161569.31	470157.95	2.17	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162178.37	469839.99	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161837.71	469906.84	2.36	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161937.51	470186.06	0.75	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161939.76	470193.29	0.96	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162314.65	470204.62	2.18	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161731.17	470006.89	1.81	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161687.34	469557.66	2.41	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161774.76	469643.72	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162336.73	470222.04	2.19	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161691.48	469745.25	2.44	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162051.37	470444.08	1.92	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162197.29	470259.90	1.74	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162079.11	469759.12	2.33	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161671.34	469675.16	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162238.90	469809.12	2.37	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162212.46	470047.94	1.93	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161601.11	470145.88	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161920.65	470193.32	0.97	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
		161931.84	470182.47	0.64	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161787.37	469785.61	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161949.00	469923.10	2.20	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161661.25	469646.48	2.36	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161681.48	469575.86	2.40	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161616.51	470124.98	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161652.32	470173.61	2.17	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161550.53	470173.80	2.02	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161632.53	469583.51	2.44	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161446.04	470089.89	1.95	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161432.71	470111.70	1.93	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161756.98	469671.16	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162198.01	469731.46	2.39	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161486.87	470216.12	1.90	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161471.30	470119.52	1.91	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161493.09	470293.71	2.11	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162304.21	470318.47	2.05	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161709.37	470207.58	1.99	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161816.79	470108.15	1.75	7.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162119.26	470429.44	1.95	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161693.84	469885.35	2.24	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161787.65	470004.88	1.73	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161489.63	470260.17	2.03	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161669.06	470168.72	2.21	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161842.90	470357.12	1.92	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161487.87	470280.33	2.08	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162182.78	470174.07	1.79	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162072.17	470334.91	1.88	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162319.98	470305.11	2.09	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162196.64	470249.51	1.74	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161709.63	470230.51	1.93	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162333.82	470146.74	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161808.23	470029.00	1.77	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162013.37	469865.63	2.21	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162350.59	470163.84	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162018.85	469862.86	2.23	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162355.76	470161.26	2.26	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161804.99	469939.54	1.76	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162350.06	470222.29	2.21	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162352.65	470212.18	2.22	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161967.28	469742.82	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161972.96	469752.77	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161935.99	469845.99	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161926.32	469853.33	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162350.59	470163.84	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161976.19	469758.43	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161921.33	469857.12	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161924.29	469860.30	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161927.17	469854.63	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161926.18	469690.51	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162315.93	470275.20	2.12	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162293.13	470273.10	2.07	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161874.40	469722.22	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161975.46	469765.85	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161972.47	469760.61	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161966.47	469750.09	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161918.96	469864.27	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162217.93	469905.03	2.31	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161566.79	470093.77	2.34	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162014.64	469802.25	2.27	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161520.68	470130.34	2.05	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161563.92	470090.88	2.35	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161572.16	470082.92	2.32	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161580.76	470078.99	2.29	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161815.54	470272.57	1.94	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161680.66	470000.00	2.08	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162021.61	469790.34	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162024.83	469796.87	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162318.62	470229.19	2.17	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161689.95	470228.04	1.92	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		162029.47	469921.07	2.20	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wheemplein	161629.63	470386.62	2.19	12.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Frieswijkstraat	161586.01	470248.53	1.91	9.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Frieswijkstraat	161564.13	470308.92	2.07	9.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Frieswijkstraat	161567.85	470219.68	1.86	9.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Frieswijkstraat	161593.39	470263.87	1.94	9.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161556.91	470366.02	2.22	9.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Callenbachstraat	161703.26	470245.36	1.91	9.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161577.54	470324.96	2.10	12.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161574.15	470314.65	2.08	4.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
		161577.09	470337.09	2.13	4.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wheemplein	161654.40	470394.31	2.19	9.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
stjozef	plan	161550.70	470382.75	2.26	15.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
stjozef	plan	161550.96	470372.67	2.24	15.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
stjozef	plan	161559.89	470367.74	2.22	15.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
stjozef	plan	161572.85	470370.12	2.21	15.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
stjozef	plan	161569.85	470364.52	2.20	15.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
stjozef	plan	161572.58	470366.04	2.20	15.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
stjozef	plan	161639.46	470248.08	1.86	15.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
01	Callanbachstraat 11, woningen 1+5	161607.33	470265.60	1.93	6.50	Polygoon	0.80	0 dB	False

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
02	Callanbachstraat 11, woningen 4+8	161655.18	470268.90	1.89	6.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
03	Callanbachstraat 11, woningen 2+3+6+7+9+10	161623.77	470278.50	1.95	9.70	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Venestraat	161423.63	470183.91	1.85	6.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Frieswijkstraat	161446.58	470186.78	1.84	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Frieswijkstraat	161462.57	470197.28	1.84	2.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Venestraat	161421.16	470203.89	1.84	6.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Venestraat	161425.34	470212.45	1.84	6.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Venestraat	161427.54	470216.84	1.84	6.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Frieswijkstraat	161516.91	470262.74	2.01	7.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
011	gebouw	161512.47	470325.23	2.16	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161880.25	470163.73	1.75	4.50	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161932.65	469972.44	2.25	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Wittenburg	161941.45	469990.44	2.28	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161792.12	470066.45	1.85	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161798.89	470056.34	1.83	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161779.59	470039.84	1.78	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161738.37	469927.34	2.01	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Hoogstraat	161783.70	469939.63	1.68	6.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Oude Barneveldseweg	162309.95	470331.57	2.04	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
0267100000	Venestraat	161434.83	470230.21	1.83	6.00	Polygoon	0.80	0 dB	False

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Cp	Zwevend	Refl.L 1k	Refl.R 1k
GS1348601	s:123486	161470.77	469564.88	3.02	1.40	0 dB	Nee	0.00	0.00
GS1348739	s:15728911	162245.45	470405.69	2.32	1.70	0 dB	Nee	0.00	0.00
GS1349868	s:7319409	161955.54	470074.09	2.21	2.24	0 dB	Nee	0.00	0.00
GS1349696	s:23510238	161991.91	470136.04	2.21	4.67	0 dB	Nee	0.00	0.00
GS1349092	s:2100000553	162139.90	470308.29	1.90	2.74	0 dB	Nee	0.00	0.00
GS1349099	s:2100000560	162143.82	470312.84	1.90	2.24	0 dB	Nee	0.00	0.00
GS1349865	s:7319406	161741.27	469824.40	2.58	2.05	0 dB	Nee	0.00	0.00
GS1346753	s:017__32234000	162191.88	470344.20	1.57	1.50	0 dB	Nee	0.00	0.00
GS1348738	s:15728910	162221.91	470383.68	1.88	1.63	0 dB	Nee	0.00	0.00
GS1349870	s:7319411	161869.96	469973.90	2.21	2.28	0 dB	Nee	0.00	0.00
GS1349864	s:7319405	161786.25	469877.02	2.48	2.09	0 dB	Nee	0.00	0.00
GS1349871	s:7319412	161824.21	469920.82	2.42	2.11	0 dB	Nee	0.00	0.00
GS1349869	s:7319410	161912.76	470023.99	2.46	2.01	0 dB	Nee	0.00	0.00
GS1346752	s:017__32215000	162177.39	470331.84	1.60	2.00	0 dB	Nee	0.00	0.00
GS1349851	s:7319392	161495.42	469584.45	3.05	1.87	0 dB	Nee	0.00	0.00
GS1349697	s:23510240	161988.04	470131.61	2.21	3.18	0 dB	Nee	0.00	0.00
GS1348732	s:15728901	161459.48	469575.57	2.72	0.94	0 dB	Nee	0.00	0.00
GS1346751	s:017__31942000	161999.55	470124.39	1.88	2.50	0 dB	Nee	0.00	0.00
GS1348737	s:15728909	162211.47	470371.55	1.88	1.15	0 dB	Nee	0.00	0.00
GS1349094	s:2100000555	162138.06	470306.16	1.91	4.24	0 dB	Nee	0.00	0.00
GS1349093	s:2100000554	162141.86	470310.56	1.90	3.74	0 dB	Nee	0.00	0.00
GS1348734	s:15728903	161592.74	469687.31	2.16	2.51	0 dB	Nee	0.00	0.00
GS1348733	s:15728902	161488.06	469595.48	2.27	1.90	0 dB	Nee	0.00	0.00
PE1351976	p:1045576442	162241.61	470410.09	1.81	1.00	0 dB	Nee	0.00	0.00
PE1352028	p:1045576494	162434.83	470635.02	1.97	1.00	0 dB	Nee	0.00	0.00
PE1351978	p:1045576444	162246.24	470427.30	1.82	1.00	0 dB	Nee	0.00	0.00
PE1351975	p:1045576441	162251.46	470422.49	1.82	1.00	0 dB	Nee	0.00	0.00
PE1351974	p:1045576440	162243.77	470425.65	1.82	1.00	0 dB	Nee	0.00	0.00
PE1351986	p:1045576452	162246.24	470427.30	1.82	1.00	0 dB	Nee	0.00	0.00

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
001	hard bodemgebied	161678.86	469966.03	214.30	0.00
002	hard bodemgebied	161647.93	470018.58	119.83	0.00
001	hard bodemgebied	161798.94	470137.72	300.47	0.00
002	hard bodemgebied	161898.31	470165.18	665.87	0.00
003	hard bodemgebied	161797.82	470133.03	79.55	0.00
004	hard bodemgebied	161759.93	470052.68	854.54	0.00
B0X	Bouwplan Hoogstraat 26	161915.74	470073.47	893.14	0.00
DKF	dubbel klinker	161865.44	470453.28	262.89	0.00
GDF	gebakken dikformaat	161857.87	470330.37	204.97	0.00
GWF	gebakken waalformaat	161857.87	470330.37	740.42	0.00
GWF	gebakken waalformaat	161919.19	470452.93	793.04	0.00
BT	betontegel	162234.31	469898.78	23.19	0.00
OB	oppervl.behandeling	162249.89	469914.53	15.92	0.00
BT	betontegel	162252.12	469918.10	11.77	0.00
BT	betontegel	162236.90	469923.79	18.22	0.00
BT	betontegel	162273.89	469960.39	200.61	0.00
BT	betontegel	162302.03	470039.76	40.67	0.00
AB	asfaltbeton	162282.51	469962.64	349.03	0.00
BT	betontegel	162248.04	469966.62	205.53	0.00
BT	betontegel	162282.13	469962.73	315.53	0.00
BT	betontegel	162267.14	469960.39	9.31	0.00
BT	betontegel	162258.29	469968.19	12.59	0.00
OB	oppervl.behandeling	162268.03	469964.25	6.18	0.00
OB	oppervl.behandeling	162255.24	469969.49	28.62	0.00
AB	asfaltbeton	162266.72	469960.52	605.84	0.00
RAP	rapid asfalt	162272.86	469958.67	172.19	0.00
RAP	rapid asfalt	162253.50	469965.95	181.60	0.00
ABR	asfaltbeton tilrood	162282.00	469962.22	24.98	0.00
ABR	asfaltbeton tilrood	162278.57	469944.25	117.10	0.00
ABR	asfaltbeton tilrood	162276.08	469924.90	115.13	0.00
AB	asfaltbeton	162279.42	469931.51	246.59	0.00
AB	asfaltbeton	162276.65	469939.38	224.10	0.00
BT	betontegel	162276.92	469927.54	37.67	0.00
OB	oppervl.behandeling	162289.84	469923.53	14.07	0.00
BT	betontegel	162276.93	469927.58	11.10	0.00
OB	oppervl.behandeling	162280.65	469940.52	22.88	0.00
BT	betontegel	162280.65	469940.52	11.73	0.00
AB	asfaltbeton	162240.34	469918.15	52.42	0.00
AB	asfaltbeton	162251.64	469918.32	557.28	0.00
BT	betontegel	162265.02	469915.03	53.45	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	162271.90	469907.71	307.00	0.00
BT	betontegel	162259.31	469916.99	29.94	0.00
BT	betontegel	162253.76	469904.74	147.14	0.00
ABR	asfaltbeton tilrood	162265.69	469918.86	31.04	0.00
BT	betontegel	162259.31	469916.99	224.72	0.00
RAP	rapid asfalt	162257.81	469916.55	165.21	0.00
RAP	rapid asfalt	162233.15	469925.90	152.79	0.00
BT	betontegel	162227.64	469890.81	80.28	0.00
BT	betontegel	162230.05	469929.64	188.99	0.00
BT	betontegel	162281.11	469942.57	27.40	0.00
BT	betontegel	162105.37	469994.25	310.77	0.00
SB	sierbestrating	162230.90	469946.43	45.85	0.00
SB	sierbestrating	162233.04	469951.22	12.13	0.00
SB	sierbestrating	162237.23	469960.31	62.49	0.00
GR	gravel	162255.86	469991.14	160.46	0.00
BT	betontegel	162246.56	469968.48	33.65	0.00
AB	asfaltbeton	162230.90	469946.43	398.39	0.00
AB	asfaltbeton	162234.86	469955.42	425.68	0.00
ABR	asfaltbeton tilrood	162229.52	469943.32	247.18	0.00
ABR	asfaltbeton tilrood	162238.51	469962.34	246.05	0.00
GKF	gebakken klinkerfor.	161737.34	470377.81	719.14	0.00
GKF	gebakken klinkerfor.	161724.08	470391.11	756.23	0.00
GDF	gebakken dikformaat	161698.23	470378.20	39.01	0.00
GKF	gebakken klinkerfor.	161717.58	470374.90	101.30	0.00
DKF	dubbel klinker	161696.45	470387.88	41.59	0.00
OB	oppervl.behandeling	161541.72	470040.27	517.69	0.00
BT	betontegel	162209.40	470409.01	99.61	0.00
BT	betontegel	162198.45	470371.58	82.40	0.00
RAP	rapid asfalt	162199.31	470412.05	66.88	0.00
RAP	rapid asfalt	162205.30	470410.24	69.10	0.00
BT	betontegel	162197.75	470412.52	73.18	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162180.73	470379.77	13.90	0.00
BT	betontegel	162191.61	470373.02	28.94	0.00
AB	asfaltbeton	161403.63	470125.93	17.38	0.00
AB	asfaltbeton	161494.71	470183.94	428.04	0.00
DKF	dubbel klinker	161402.89	470177.82	128.97	0.00
OB	oppervl.behandeling	161411.37	470137.09	62.07	0.00
ABR	asfaltbeton tilrood	161432.94	470151.00	9.87	0.00
BT	betontegel	161416.09	470151.74	71.07	0.00
COA	coating asfalt	161490.72	470189.85	184.30	0.00
BT	betontegel	161489.49	470191.66	267.35	0.00
DKF	dubbel klinker	161409.85	470143.01	50.44	0.00
AB	asfaltbeton	161412.28	470143.66	49.16	0.00
BT	betontegel	161498.29	470178.65	429.08	0.00
AB	asfaltbeton	161492.71	470186.90	436.90	0.00
COA	coating asfalt	161413.04	470130.32	196.10	0.00
DKF	dubbel klinker	161413.04	470130.32	41.05	0.00
AB	asfaltbeton	161709.44	469930.14	347.08	0.00
BT	betontegel	161698.12	469924.64	213.78	0.00
BT	betontegel	161702.40	469941.69	167.73	0.00

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
GKF	gebakken klinkerfor.	161638.20	470046.53	327.10	0.00
GKF	gebakken klinkerfor.	161632.63	470044.45	320.89	0.00
GDF	gebakken dikformaat	161635.89	470058.34	231.79	0.00
DKF	dubbel klinker	161671.16	469995.13	50.10	0.00
DKF	dubbel klinker	161657.70	469993.90	31.57	0.00
DKF	dubbel klinker	161646.42	470038.26	63.06	0.00
DKF	dubbel klinker	161637.53	470033.71	70.56	0.00
BT	betontegel	161697.20	469948.62	362.19	0.00
DKF	dubbel klinker	161639.99	470073.75	93.25	0.00
BT	betontegel	161626.73	470071.22	126.37	0.00
BT	betontegel	161614.88	470072.16	473.45	0.00
DKF	dubbel klinker	161616.80	470072.78	61.73	0.00
BD	bestrating drempel	161679.91	469967.01	30.50	0.00
BD	bestrating drempel	161674.29	469973.62	30.43	0.00
BD	bestrating drempel	161643.38	470044.13	21.29	0.00
BD	bestrating drempel	161638.02	470041.17	22.41	0.00
GKF	gebakken klinkerfor.	161566.39	470128.11	342.90	0.00
DKF	dubbel klinker	161622.32	470073.45	27.54	0.00
DKF	dubbel klinker	161599.25	470090.64	35.86	0.00
DKF	dubbel klinker	161581.44	470108.79	32.47	0.00
DKF	dubbel klinker	161601.73	470096.80	17.28	0.00
DKF	dubbel klinker	161577.83	470118.36	41.13	0.00
BT	betontegel	161565.27	470131.66	134.38	0.00
DKF	dubbel klinker	161563.47	470124.71	37.34	0.00
BT	betontegel	161561.08	470121.91	194.63	0.00
DKF	dubbel klinker	161599.69	470096.42	51.68	0.00
DKF	dubbel klinker	161533.85	470148.64	41.56	0.00
BT	betontegel	161562.37	470123.44	176.98	0.00
GKF	gebakken klinkerfor.	161501.24	470179.23	384.24	0.00
DKF	dubbel klinker	161505.49	470175.66	43.54	0.00
BT	betontegel	161501.91	470180.82	101.68	0.00
DKF	dubbel klinker	161552.20	470133.34	132.72	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161610.46	469581.84	101.26	0.00
BT	betontegel	161623.27	469571.55	105.70	0.00
BT	betontegel	161584.95	469614.75	48.52	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161633.95	469570.83	1054.15	0.00
DKF	dubbel klinker	161559.37	469568.65	190.93	0.00
BT	betontegel	161656.04	469526.59	13.59	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161669.30	469524.25	76.00	0.00
BT	betontegel	161591.56	469591.38	85.82	0.00
BT	betontegel	162215.51	470353.73	25.13	0.00
BT	betontegel	162199.01	470361.92	417.58	0.00
BT	betontegel	162171.50	470304.38	15.02	0.00
BT	betontegel	162167.18	470303.98	100.95	0.00
AB	asfaltbeton	162173.29	470299.34	351.66	0.00
BT	betontegel	162232.12	470337.13	282.07	0.00
BT	betontegel	162197.59	470324.92	32.03	0.00
SB	sierbestrating	162206.01	470350.07	900.97	0.00
AB	asfaltbeton	162279.25	470186.32	853.46	0.00
OBR	opp.beh.tilrood	162282.72	470188.21	418.08	0.00
AB	asfaltbeton	161508.96	469544.05	81.63	0.00
GKF	gebakken klinkerfor.	161400.94	470184.39	191.41	0.00
DKF	dubbel klinker	161669.37	470375.96	375.23	0.00
SB	sierbestrating	161490.78	469646.41	5.82	0.00
SUFE	SUF Elementen	161511.61	470162.08	61.95	0.00
BT	betontegel	161981.10	469841.89	48.88	0.00
BT	betontegel	162197.04	469607.78	4.00	0.00
BT	betontegel	162219.06	470187.83	250.17	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162226.02	470225.65	683.11	0.00
BT	betontegel	162213.51	470223.53	381.57	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162252.30	470067.24	60.45	0.00
BT	betontegel	162217.38	470096.77	229.00	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162121.61	470081.08	44.93	0.00
BT	betontegel	162202.00	469631.90	100.22	0.00
DKF	dubbel klinker	162310.20	470129.27	78.14	0.00
SB	sierbestrating	162288.70	470181.44	55.79	0.00
DKF	dubbel klinker	162347.71	470185.04	23.40	0.00
DKF	dubbel klinker	162134.00	470157.56	139.32	0.00
DKF	dubbel klinker	162088.22	470139.21	113.52	0.00
DKF	dubbel klinker	162135.08	470229.92	117.04	0.00
BT	betontegel	162245.51	470236.28	29.75	0.00
BT	betontegel	161524.02	469725.86	27.37	0.00
DKF	dubbel klinker	161633.41	469866.41	22.87	0.00
DKF	dubbel klinker	161634.93	470216.23	161.00	0.00
DKF	dubbel klinker	161760.59	469896.24	51.93	0.00
DKF	dubbel klinker	161920.28	470462.29	192.59	0.00
DKF	dubbel klinker	162342.07	469950.84	110.65	0.00
DKF	dubbel klinker	161672.41	470113.31	23.49	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161692.75	469926.58	141.96	0.00
DKF	dubbel klinker	161515.54	469739.10	24.23	0.00
BD	bestrating drempel	161571.99	469705.79	39.71	0.00
DKF	dubbel klinker	161717.22	470159.90	25.25	0.00
DKF	dubbel klinker	161993.11	470419.72	37.02	0.00
DKF	dubbel klinker	162059.08	470402.20	79.50	0.00
DKF	dubbel klinker	161594.16	470173.86	161.22	0.00
DKF	dubbel klinker	162275.86	470191.42	30.37	0.00
SB	sierbestrating	162215.22	469848.40	253.19	0.00
DKF	dubbel klinker	162329.38	470253.10	22.33	0.00
BT	betontegel	162262.56	470242.66	37.55	0.00
DKF	dubbel klinker	162205.07	470098.23	48.26	0.00

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
BT	betontegel	162266.68	470045.76	83.86	0.00
DKF	dubbel klinker	162369.53	470054.06	7.11	0.00
DKF	dubbel klinker	162119.27	470085.32	24.18	0.00
DKF	dubbel klinker	162161.80	470045.50	51.00	0.00
GDF	gebakken dikformaat	161787.85	470132.65	86.98	0.00
GDF	gebakken dikformaat	161754.11	470064.62	119.63	0.00
GDF	gebakken dikformaat	161751.48	469982.29	50.02	0.00
DKF	dubbel klinker	161703.84	469833.32	24.99	0.00
DKF	dubbel klinker	161634.03	469776.38	198.19	0.00
BD	bestrating drempel	161876.23	470394.61	98.29	0.00
BD	bestrating drempel	161856.08	470331.11	40.37	0.00
BD	bestrating drempel	161835.73	470285.81	47.22	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162195.88	469623.62	201.85	0.00
GKF	gebakken klinkerfor.	161570.84	470384.03	530.85	0.00
DKF	dubbel klinker	161571.00	470378.59	141.36	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161679.42	470378.31	241.04	0.00
SUFE	SUF Elementen	161669.40	470375.98	110.15	0.00
DKF	dubbel klinker	161681.30	470366.53	105.78	0.00
RAP	rapid asfalt	161585.79	470272.12	161.14	0.00
RAP	rapid asfalt	161603.50	470308.67	166.65	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161681.40	470285.05	507.45	0.00
BT	betontegel	162196.01	470232.75	197.34	0.00
DKF	dubbel klinker	161783.49	470242.30	73.20	0.00
BT	betontegel	161492.10	469648.04	10.05	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161486.60	469658.74	45.09	0.00
BT	betontegel	161490.78	469646.41	37.46	0.00
BT	betontegel	161516.13	469640.14	69.21	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161511.06	469750.48	16.20	0.00
BT	betontegel	161513.11	469751.73	64.74	0.00
BT	betontegel	161504.04	469739.44	38.48	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161550.46	469721.25	16.93	0.00
BT	betontegel	161516.07	469729.26	15.12	0.00
BT	betontegel	161524.42	469741.46	188.21	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161529.86	469735.38	29.80	0.00
BT	betontegel	161529.58	469724.56	135.38	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161535.31	469813.27	390.20	0.00
BT	betontegel	161527.16	469742.02	184.13	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161520.56	469752.75	90.15	0.00
BT	betontegel	161513.11	469751.73	323.07	0.00
BT	betontegel	161505.90	469677.68	160.47	0.00
BT	betontegel	161506.06	469705.99	107.55	0.00
BT	betontegel	161516.13	469640.14	375.96	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161510.82	469677.72	446.60	0.00
BT	betontegel	161561.88	469854.77	317.74	0.00
BT	betontegel	161565.02	469859.18	96.85	0.00
BT	betontegel	161603.91	469826.08	141.72	0.00
AB	asfaltbeton	161565.79	469855.66	510.56	0.00
BT	betontegel	161561.88	469854.77	17.38	0.00
BT	betontegel	161592.68	469838.73	176.27	0.00
BT	betontegel	161603.97	469827.04	111.02	0.00
BT	betontegel	161633.80	469872.33	284.79	0.00
BT	betontegel	161640.18	469866.06	199.80	0.00
AB	asfaltbeton	161636.55	469869.63	399.00	0.00
BT	betontegel	161813.96	470221.91	22.67	0.00
BT	betontegel	161707.46	469829.76	163.60	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161723.32	469856.86	28.76	0.00
BT	betontegel	161683.36	469805.21	68.37	0.00
BT	betontegel	161641.50	469776.70	249.17	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161650.82	469783.17	45.66	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161601.07	469732.72	42.97	0.00
BT	betontegel	161700.40	469836.70	203.68	0.00
BT	betontegel	161611.50	470174.45	237.26	0.00
BT	betontegel	161604.68	470167.74	250.81	0.00
BT	betontegel	161679.08	470114.58	216.01	0.00
BT	betontegel	161674.86	470108.37	224.23	0.00
AB	asfaltbeton	161676.33	470110.53	443.84	0.00
BT	betontegel	161651.79	470219.94	169.57	0.00
BT	betontegel	161633.06	470218.06	199.24	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161653.89	470228.31	93.33	0.00
BT	betontegel	161610.06	470176.51	141.52	0.00
BT	betontegel	161592.71	470175.16	152.75	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161612.43	470185.48	67.33	0.00
BT	betontegel	161557.11	470138.44	100.22	0.00
BT	betontegel	161565.16	470131.77	151.81	0.00
BT	betontegel	161653.30	470217.51	238.63	0.00
BT	betontegel	161647.86	470212.15	236.45	0.00
AB	asfaltbeton	161721.82	470157.92	351.57	0.00
BT	betontegel	161723.73	470162.60	191.78	0.00
BT	betontegel	161720.85	470155.56	180.89	0.00
BT	betontegel	161778.81	470452.46	244.45	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161684.86	470372.62	22.72	0.00
DKF	dubbel klinker	161775.92	470451.91	192.05	0.00
SB	sierbestrating	161736.79	470419.13	30.36	0.00
SB	sierbestrating	161698.07	470389.25	53.12	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161710.02	470398.87	130.08	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161755.86	470436.52	34.11	0.00
BT	betontegel	161752.53	470444.97	216.66	0.00
DKF	dubbel klinker	161523.91	470223.68	62.95	0.00
BT	betontegel	161495.90	470182.18	288.26	0.00
BT	betontegel	161487.62	470194.42	247.96	0.00

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
OBR	opp.beh.tilrood	161494.71	470183.94	225.01	0.00
OBR	opp.beh.tilrood	161489.49	470191.66	205.22	0.00
AB	asfaltbeton	161492.71	470186.90	363.78	0.00
AB	asfaltbeton	161490.72	470189.85	360.63	0.00
BT	betontegel	161561.22	470394.00	190.01	0.00
BT	betontegel	161820.72	470214.19	54.15	0.00
BT	betontegel	161819.00	470235.31	85.90	0.00
BT	betontegel	161406.61	470186.08	110.84	0.00
BT	betontegel	161413.23	470153.96	18.49	0.00
GWF	gebakken waalformaat	161404.79	470165.07	50.32	0.00
AB	asfaltbeton	161511.15	469748.19	142.76	0.00
AB	asfaltbeton	161519.92	469734.89	394.19	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161577.77	469712.50	464.85	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161634.03	469776.38	650.64	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161703.13	469833.90	492.39	0.00
AB	asfaltbeton	161650.05	470213.59	445.78	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161634.93	470216.23	428.22	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161594.16	470173.85	363.43	0.00
AB	asfaltbeton	161608.23	470170.59	439.85	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161553.15	470138.49	276.14	0.00
AB	asfaltbeton	161592.60	469836.09	305.55	0.00
DKF	dubbel klinker	161404.30	470189.24	0.79	0.00
DKF	dubbel klinker	161679.39	470429.59	249.93	0.00
DKF	dubbel klinker	161671.04	470389.49	15.94	0.00
		161706.51	470369.56	93.51	0.00
GDF	gebakken dikformaat	161713.65	470389.14	20.20	0.00
GDF	gebakken dikformaat	161767.36	470362.50	37.27	0.00
GDF	gebakken dikformaat	161730.76	470402.56	28.85	0.00
GDF	gebakken dikformaat	161749.48	470349.97	33.53	0.00
?	onbekend	161766.59	470317.00	126.16	0.00
?	onbekend	161745.06	470329.96	169.97	0.00
GDF	gebakken dikformaat	161738.19	470328.35	213.12	0.00
?	onbekend	161767.72	470377.77	71.20	0.00
?	onbekend	161706.23	470311.02	52.78	0.00
SB	sierbestrating	161883.30	470471.45	0.18	0.00
BT	betontegel	161883.36	470384.64	96.87	0.00
GDF	gebakken dikformaat	161879.06	470401.96	112.36	0.00
GDF	gebakken dikformaat	161856.31	470331.66	85.81	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161979.35	470423.47	26.02	0.00
BT	betontegel	161932.08	470448.44	152.23	0.00
RAP	rapid asfalt	161931.10	470447.44	124.94	0.00
RAP	rapid asfalt	161927.09	470443.37	102.63	0.00
AB	asfaltbeton	161928.13	470444.43	291.33	0.00
BT	betontegel	162000.00	470425.20	132.83	0.00
RAP	rapid asfalt	161999.61	470423.49	130.98	0.00
BT	betontegel	161997.62	470414.76	138.86	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161998.12	470416.94	102.36	0.00
RAP	rapid asfalt	161998.44	470418.38	106.16	0.00
AB	asfaltbeton	161998.72	470419.60	289.93	0.00
BT	betontegel	162135.68	470388.46	61.43	0.00
AB	asfaltbeton	162134.21	470383.30	242.68	0.00
RAP	rapid asfalt	162135.16	470386.62	127.41	0.00
BT	betontegel	162133.08	470379.33	134.83	0.00
DKF	dubbel klinker	162149.57	470377.32	25.88	0.00
RAP	rapid asfalt	162133.85	470382.02	83.38	0.00
DKF	dubbel klinker	161916.13	470462.33	109.44	0.00
BT	betontegel	161923.47	470475.05	9.91	0.00
BT	betontegel	161931.43	470473.46	59.66	0.00
AB	asfaltbeton	161929.56	470473.83	194.53	0.00
AB	asfaltbeton	162078.89	470443.97	135.87	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162068.82	470408.78	92.89	0.00
GDF	gebakken dikformaat	162083.95	470442.96	27.81	0.00
BT	betontegel	161612.96	470329.58	2.80	0.00
BT	betontegel	161628.54	470346.65	2.04	0.00
BT	betontegel	161627.23	470312.90	2.73	0.00
BT	betontegel	161646.06	470333.15	2.66	0.00
BT	betontegel	161648.93	470327.75	33.66	0.00
BT	betontegel	161661.44	470331.80	306.11	0.00
BT	betontegel	161624.14	470305.10	578.44	0.00
RAP	rapid asfalt	161647.57	470321.90	330.31	0.00
RAP	rapid asfalt	161631.42	470310.63	367.49	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161645.44	470318.14	501.25	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161608.44	470347.89	22.71	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161609.18	470355.44	19.91	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161602.09	470348.36	6.64	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161783.38	470241.65	8.91	0.00
DKF	dubbel klinker	161580.38	470380.81	163.02	0.00
BT	betontegel	161576.60	470373.55	157.91	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161610.47	470309.31	23.14	0.00
BT	betontegel	161561.31	470264.51	173.52	0.00
BT	betontegel	161572.43	470254.61	296.00	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161566.68	470259.73	315.26	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161564.02	470262.10	334.76	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161661.33	470354.09	61.25	0.00
BT	betontegel	161651.60	470329.92	114.46	0.00
BT	betontegel	161637.26	470352.98	108.39	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161637.90	470346.59	191.02	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161555.11	470247.73	10.77	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161752.34	470432.94	19.03	0.00
OBR	opp.beh.tilrood	161754.05	470442.28	190.31	0.00

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
OB	oppervl.behandeling	161768.42	470451.01	589.58	0.00
BT	betontegel	161641.12	470349.33	6.32	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161642.23	470344.69	23.07	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161572.10	470266.82	10.42	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161603.04	470309.06	21.24	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161611.00	470301.84	6.48	0.00
GDF	gebakken dikformaat	161789.26	470127.84	181.66	0.00
GDF	gebakken dikformaat	161794.23	470125.96	144.30	0.00
GWF	gebakken waalformaat	161790.38	470127.41	402.73	0.00
GDF	gebakken dikformaat	161753.10	470061.77	132.63	0.00
GWF	gebakken waalformaat	161754.71	470059.55	511.77	0.00
GDF	gebakken dikformaat	161755.10	470019.81	114.14	0.00
GDF	gebakken dikformaat	161747.93	470010.23	220.22	0.00
GWF	gebakken waalformaat	161750.46	470013.63	368.79	0.00
GDF	gebakken dikformaat	161758.58	469976.62	174.16	0.00
GDF	gebakken dikformaat	161752.66	469975.39	127.79	0.00
GWF	gebakken waalformaat	161754.76	469975.83	357.11	0.00
GDF	gebakken dikformaat	161808.20	470436.32	65.19	0.00
BT	betontegel	161793.03	470451.96	61.32	0.00
DKF	dubbel klinker	161824.27	470421.31	123.60	0.00
BT	betontegel	161776.99	470449.47	227.94	0.00
GDF	gebakken dikformaat	161788.29	470452.51	583.31	0.00
BT	betontegel	161625.42	470350.28	43.75	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161643.63	470316.23	22.63	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161636.51	470311.43	24.31	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161649.76	470319.17	6.54	0.00
BT	betontegel	161935.27	469945.14	215.22	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161931.55	469945.60	551.96	0.00
BT	betontegel	161942.02	469953.76	175.96	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161946.52	469948.74	136.25	0.00
BT	betontegel	162021.42	469893.49	123.12	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162021.42	469893.49	87.45	0.00
BT	betontegel	162017.62	469885.81	140.42	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	162018.54	469887.67	356.13	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162001.62	469909.69	82.37	0.00
BT	betontegel	162015.27	469899.05	54.33	0.00
BT	betontegel	161901.34	469898.80	129.05	0.00
BT	betontegel	161907.39	469908.23	124.35	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161912.55	469902.79	77.18	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161897.45	469899.51	360.52	0.00
BT	betontegel	161952.85	469863.55	225.61	0.00
BT	betontegel	161957.90	469870.15	213.58	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161957.05	469869.04	149.73	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161953.95	469864.98	597.97	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161937.96	469824.74	468.54	0.00
BT	betontegel	161960.91	469798.04	186.69	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161960.14	469796.87	97.08	0.00
BT	betontegel	162007.59	469756.24	43.88	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161957.62	469793.03	396.89	0.00
BT	betontegel	161960.54	469787.87	88.54	0.00
BT	betontegel	161912.94	469819.23	98.01	0.00
BT	betontegel	161868.16	469851.59	84.96	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161864.57	469852.52	580.48	0.00
BT	betontegel	161872.98	469685.44	145.64	0.00
BT	betontegel	161884.23	469679.69	126.67	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161887.25	469685.05	83.64	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161870.02	469684.47	384.91	0.00
BT	betontegel	161918.03	469736.22	140.01	0.00
BT	betontegel	161924.80	469730.99	121.04	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161923.69	469731.84	84.32	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161919.63	469734.99	379.81	0.00
BT	betontegel	161880.91	469769.06	353.25	0.00
BT	betontegel	161823.60	469723.18	159.19	0.00
BT	betontegel	161838.37	469713.99	136.88	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161841.27	469721.25	86.84	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161824.06	469720.28	403.56	0.00
BT	betontegel	161872.33	469774.83	129.40	0.00
BT	betontegel	161879.41	469770.07	100.55	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161878.25	469770.85	75.40	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161874.07	469773.66	344.60	0.00
BT	betontegel	161846.04	469782.27	58.42	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161815.68	469640.76	44.95	0.00
BT	betontegel	161739.88	469691.30	254.04	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161788.57	469657.82	42.30	0.00
BT	betontegel	161908.16	469576.26	69.48	0.00
BT	betontegel	161840.22	469621.17	139.64	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161934.23	469559.53	47.71	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161870.13	469604.48	51.74	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161843.48	469623.09	36.39	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162103.18	470145.83	45.46	0.00
BT	betontegel	162090.73	470141.86	221.82	0.00
BT	betontegel	162098.07	470136.37	105.55	0.00
BT	betontegel	162145.23	470164.99	148.62	0.00
BT	betontegel	161979.57	470094.05	232.17	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161975.56	470096.33	611.00	0.00
BT	betontegel	161973.36	470002.94	246.50	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161978.41	470015.79	136.89	0.00
BT	betontegel	161962.85	470000.79	117.04	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161964.59	470000.04	31.30	0.00
AB	asfaltbeton	161965.87	469999.50	510.73	0.00

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
BT	betontegel	161907.10	469911.41	86.20	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161896.92	469910.12	55.46	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161924.42	469944.72	73.53	0.00
BT	betontegel	161941.80	469956.51	103.21	0.00
BT	betontegel	161895.67	469911.03	203.49	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161961.18	469994.27	9.30	0.00
AB	asfaltbeton	161898.05	469909.30	589.21	0.00
BT	betontegel	161817.53	469788.98	190.81	0.00
BT	betontegel	161874.62	469863.83	87.76	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161824.93	469809.16	60.96	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161854.44	469849.84	73.29	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161889.16	469898.28	19.21	0.00
AB	asfaltbeton	161812.47	469792.96	746.91	0.00
BT	betontegel	161809.64	469795.18	254.22	0.00
BT	betontegel	161723.75	469674.34	54.32	0.00
BT	betontegel	161789.72	469750.82	99.37	0.00
AB	asfaltbeton	161719.11	469678.06	840.44	0.00
BT	betontegel	161713.14	469681.77	210.75	0.00
BT	betontegel	161784.77	469762.95	81.05	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161786.31	469761.98	72.91	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161633.54	469578.16	122.34	0.00
BT	betontegel	161643.68	469565.87	280.12	0.00
BT	betontegel	161628.77	469575.77	331.80	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161694.27	469654.59	106.12	0.00
AB	asfaltbeton	161634.31	469571.26	859.59	0.00
BT	betontegel	162044.84	470157.19	246.76	0.00
BT	betontegel	161683.69	469750.85	245.63	0.00
BT	betontegel	161589.54	469662.11	246.37	0.00
BT	betontegel	161502.63	469568.64	254.39	0.00
BT	betontegel	161777.09	469835.45	97.88	0.00
BT	betontegel	161785.20	469836.66	107.94	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161798.13	469823.85	33.04	0.00
GDF	gebakken dikformaat	161781.29	469835.26	282.00	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161733.44	469783.80	582.71	0.00
BT	betontegel	161740.92	469808.19	140.15	0.00
BT	betontegel	161691.49	469745.26	563.19	0.00
BT	betontegel	161655.94	469711.62	140.97	0.00
BT	betontegel	161660.31	469717.50	141.50	0.00
BT	betontegel	161632.19	469674.02	578.26	0.00
BT	betontegel	161593.12	469645.92	133.41	0.00
BT	betontegel	161599.31	469641.20	161.86	0.00
BT	betontegel	161922.68	470024.76	60.19	0.00
BT	betontegel	161926.24	470028.73	60.91	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161927.08	470027.84	187.81	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161924.22	470024.55	189.31	0.00
BT	betontegel	161888.32	469974.49	40.85	0.00
BT	betontegel	161892.74	469987.41	53.03	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161889.63	469980.29	240.02	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161887.24	469976.80	188.99	0.00
BT	betontegel	161852.44	469929.57	37.89	0.00
BT	betontegel	161855.58	469937.93	49.19	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161852.74	469933.76	240.89	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161852.09	469932.80	167.94	0.00
BT	betontegel	161816.14	469877.97	36.31	0.00
BT	betontegel	161818.78	469889.37	39.30	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161816.69	469884.32	264.58	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161814.98	469880.21	201.34	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162099.02	469879.11	161.48	0.00
BT	betontegel	162034.92	469760.91	391.01	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162036.06	469763.59	131.00	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162077.59	469844.97	92.85	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	162023.39	469763.00	890.61	0.00
BT	betontegel	161973.48	470001.72	288.30	0.00
BT	betontegel	161971.91	469991.07	318.49	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161978.43	469990.53	201.91	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161967.86	469991.47	842.90	0.00
GR	gravel	162043.32	470022.57	189.37	0.00
GR	gravel	161996.23	470051.41	128.58	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162021.28	469991.21	178.75	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162005.31	469979.15	186.66	0.00
BT	betontegel	162004.49	469979.77	47.17	0.00
BT	betontegel	162020.39	469967.96	48.69	0.00
BT	betontegel	162051.33	469944.88	63.22	0.00
BT	betontegel	162069.72	469934.77	49.62	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162067.44	469957.44	211.88	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162052.57	469943.87	190.87	0.00
BT	betontegel	162104.31	469916.99	52.81	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162105.18	469916.36	186.59	0.00
BT	betontegel	161733.00	469631.78	576.90	0.00
BT	betontegel	161676.08	469532.71	252.02	0.00
BT	betontegel	161722.37	469563.97	108.71	0.00
BT	betontegel	161717.18	469559.98	87.39	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161733.94	469586.63	78.93	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161724.05	469574.51	59.77	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161689.47	469530.73	63.17	0.00
BT	betontegel	161755.99	469611.77	207.46	0.00
BT	betontegel	161759.37	469595.69	217.14	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161775.75	469585.28	158.45	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161757.71	469542.05	93.20	0.00
BT	betontegel	161718.05	469559.87	97.99	0.00

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
BT	betontegel	161626.43	469570.81	184.01	0.00
BT	betontegel	161643.83	469564.69	83.95	0.00
SB	sierbestrating	161648.04	469538.49	362.04	0.00
BT	betontegel	161642.48	469545.91	108.97	0.00
BT	betontegel	161525.29	469533.04	122.04	0.00
BT	betontegel	161537.66	469589.09	301.20	0.00
BT	betontegel	161894.19	469582.52	112.83	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161884.67	469567.41	56.63	0.00
BT	betontegel	161905.46	469574.08	59.62	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161885.44	469550.59	0.77	0.00
RAP	rapid asfalt	161987.15	469583.47	25.07	0.00
RAP	rapid asfalt	161990.85	469577.72	27.32	0.00
AB	asfaltbeton	161990.08	469580.99	62.83	0.00
BT	betontegel	161996.82	469577.75	24.37	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162268.11	469845.97	89.95	0.00
BT	betontegel	162235.02	469861.37	127.15	0.00
BT	betontegel	162233.11	469855.73	154.28	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	162237.55	469856.51	327.04	0.00
BT	betontegel	162212.73	469811.04	149.64	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162234.15	469791.81	91.63	0.00
BT	betontegel	162210.79	469804.68	135.77	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	162214.55	469805.44	325.78	0.00
BT	betontegel	162235.88	469728.09	34.85	0.00
BT	betontegel	162180.57	469746.37	115.24	0.00
BT	betontegel	162194.76	469755.23	177.13	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162212.49	469745.00	94.05	0.00
BT	betontegel	162263.54	470231.97	98.26	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162246.75	470329.77	112.80	0.00
BT	betontegel	162206.24	470369.96	381.49	0.00
BT	betontegel	162295.68	470170.00	89.17	0.00
BT	betontegel	162275.74	470184.41	144.63	0.00
RAP	rapid asfalt	162277.46	470185.35	157.51	0.00
AB	asfaltbeton	162279.25	470186.32	289.07	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162300.42	470060.59	60.19	0.00
RAP	rapid asfalt	162293.87	470042.17	141.77	0.00
BT	betontegel	162285.56	470044.61	154.90	0.00
RAP	rapid asfalt	162287.84	470043.94	171.56	0.00
AB	asfaltbeton	162289.84	470043.35	320.77	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162287.12	470006.91	116.68	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162152.44	469702.86	80.16	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162186.79	469764.38	67.93	0.00
BT	betontegel	162139.56	469676.16	460.37	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162211.78	469819.73	47.22	0.00
RAP	rapid asfalt	162137.60	469677.09	372.45	0.00
BT	betontegel	162123.66	469692.28	873.88	0.00
RAP	rapid asfalt	162132.33	469679.60	394.13	0.00
AB	asfaltbeton	162134.13	469678.74	743.91	0.00
BT	betontegel	162209.57	469676.95	128.75	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162209.57	469676.95	79.55	0.00
BT	betontegel	162202.60	469677.98	110.45	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	162204.85	469679.05	315.06	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162146.65	469685.86	336.48	0.00
BT	betontegel	162138.66	469665.65	191.34	0.00
MD	micro deklaag	162152.55	469669.05	439.37	0.00
BT	betontegel	162196.42	469608.72	56.61	0.00
BT	betontegel	162195.97	469619.65	84.22	0.00
MD	micro deklaag	162200.25	469616.68	200.08	0.00
BT	betontegel	162189.61	469588.85	8.99	0.00
BT	betontegel	162192.65	469643.66	70.01	0.00
BT	betontegel	162126.21	470086.01	145.44	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162121.61	470081.08	95.64	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	162122.63	470082.17	335.13	0.00
BT	betontegel	162097.28	470133.96	146.68	0.00
BT	betontegel	162087.53	470132.37	34.74	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	162092.81	470128.85	284.69	0.00
BT	betontegel	162172.59	470042.33	166.36	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162168.14	470037.54	28.98	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	162169.16	470038.64	327.86	0.00
GR	gravel	162034.87	470129.14	389.47	0.00
BT	betontegel	162151.49	470155.99	186.85	0.00
BT	betontegel	162146.17	470150.32	183.34	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	162147.71	470151.95	433.94	0.00
BT	betontegel	162259.63	470041.66	64.86	0.00
BT	betontegel	162210.88	470089.93	124.38	0.00
BT	betontegel	162221.49	469999.41	143.06	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	162218.24	469994.64	341.47	0.00
BT	betontegel	162230.91	470181.85	178.16	0.00
BT	betontegel	162231.34	470196.36	80.85	0.00
BT	betontegel	162122.43	470231.43	93.91	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162367.36	470028.44	11.61	0.00
BT	betontegel	162366.97	470023.91	2.15	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	162367.95	470035.36	111.01	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162362.50	469998.31	53.35	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162342.91	469954.23	107.02	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162303.68	469990.97	655.33	0.00
BT	betontegel	162335.22	469952.27	66.55	0.00
BT	betontegel	162347.70	469992.32	58.93	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	162336.72	469952.32	385.20	0.00
BT	betontegel	162341.66	470192.56	151.61	0.00
BT	betontegel	162342.19	470185.43	143.48	0.00

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
AB	asfaltbeton	162339.81	470190.44	388.24	0.00
BT	betontegel	162329.38	470253.10	156.93	0.00
BT	betontegel	162325.86	470259.92	146.06	0.00
AB	asfaltbeton	162329.72	470257.99	390.45	0.00
BT	betontegel	162116.63	470231.33	88.67	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162282.51	469962.64	82.02	0.00
BT	betontegel	162343.82	469949.93	2.32	0.00
DKF	dubbel klinker	162299.30	470359.69	63.99	0.00
DKF	dubbel klinker	162301.83	470353.00	77.17	0.00
BT	betontegel	162275.91	470362.88	99.60	0.00
BT	betontegel	162254.52	470356.40	109.62	0.00
AB	asfaltbeton	162255.12	470361.64	335.60	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	162188.07	469753.98	336.64	0.00
BT	betontegel	161740.03	469556.80	142.95	0.00
BT	betontegel	162108.48	469912.70	27.37	0.00
BT	betontegel	162132.29	469900.39	182.39	0.00
BT	betontegel	162158.89	469877.19	139.12	0.00
BT	betontegel	162107.79	469903.10	109.38	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162167.03	469876.74	65.13	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162116.39	469902.89	46.93	0.00
GR	gravel	162075.00	470023.93	205.05	0.00
BD	bestrating drempel	162088.22	470139.21	696.22	0.00
BT	betontegel	162284.48	470189.16	20.60	0.00
RAP	rapid asfalt	162282.49	470188.08	162.00	0.00
BT	betontegel	162259.22	470245.76	22.98	0.00
BT	betontegel	162105.16	469595.63	45.06	0.00
DKF	dubbel klinker	162225.52	470188.55	107.59	0.00
BT	betontegel	162221.06	470218.65	10.86	0.00
BT	betontegel	162227.49	470186.63	63.17	0.00
BT	betontegel	162312.30	470129.09	111.22	0.00
BT	betontegel	162335.58	470114.76	121.08	0.00
AB	asfaltbeton	162367.65	470114.00	188.83	0.00
DKF	dubbel klinker	162310.20	470129.27	156.65	0.00
DKF	dubbel klinker	162266.68	470045.76	83.86	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	162212.27	470091.39	368.33	0.00
DKF	dubbel klinker	162303.39	470125.98	6.66	0.00
DKF	dubbel klinker	162288.14	470060.92	76.15	0.00
DKF	dubbel klinker	162288.24	470017.62	57.97	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162234.31	469871.82	44.09	0.00
DKF	dubbel klinker	162231.33	470231.88	86.85	0.00
BT	betontegel	162116.91	470224.31	40.27	0.00
BT	betontegel	162147.17	470223.24	132.20	0.00
BT	betontegel	162222.87	470223.24	65.18	0.00
AB	asfaltbeton	162116.67	470229.15	618.41	0.00
DKF	dubbel klinker	161537.66	469589.09	30.14	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161893.56	469845.63	114.78	0.00
BT	betontegel	161874.99	469861.02	274.76	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161878.95	469856.92	14.56	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161983.37	469572.82	13.04	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162014.55	469931.44	173.59	0.00
BT	betontegel	161979.37	470105.35	52.50	0.00
DKF	dubbel klinker	162074.28	470142.46	50.64	0.00
BT	betontegel	162067.05	469663.05	163.04	0.00
SB	sierbestrating	162056.54	469643.27	2210.49	0.00
BT	betontegel	162081.08	469627.90	38.81	0.00
BT	betontegel	162095.41	469627.99	254.09	0.00
BT	betontegel	162033.19	469714.27	121.79	0.00
BT	betontegel	162016.21	469669.96	400.61	0.00
BT	betontegel	162014.40	469700.91	48.88	0.00
SB	sierbestrating	161986.35	469671.70	1665.28	0.00
OB	oppervl.behandeling	161996.73	469596.20	238.83	0.00
OB	oppervl.behandeling	161968.11	469639.59	1308.86	0.00
BT	betontegel	161998.48	469572.88	7.51	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162025.63	469578.53	98.92	0.00
RAP	rapid asfalt	162000.00	469589.29	52.13	0.00
RAP	rapid asfalt	161996.19	469583.32	51.46	0.00
AB	asfaltbeton	162000.83	469587.53	118.37	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161996.19	469583.32	12.80	0.00
BT	betontegel	162008.68	469593.34	147.87	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162099.10	469591.98	23.96	0.00
RAP	rapid asfalt	162105.84	469606.14	42.14	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162090.69	469604.03	99.84	0.00
AB	asfaltbeton	162104.08	469606.97	102.43	0.00
BT	betontegel	162098.61	469609.57	63.65	0.00
RAP	rapid asfalt	162100.46	469608.69	52.49	0.00
BT	betontegel	162109.32	469604.49	44.77	0.00
SB	sierbestrating	162100.46	469608.69	25.57	0.00
BT	betontegel	162105.84	469606.14	196.23	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162108.58	469611.92	53.55	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162123.53	469642.85	36.66	0.00
AB	asfaltbeton	162103.20	469614.47	282.34	0.00
RAP	rapid asfalt	162098.61	469609.57	160.10	0.00
RAP	rapid asfalt	162104.08	469606.97	155.86	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161946.53	469665.14	119.04	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161983.31	469726.13	51.93	0.00
BT	betontegel	161918.59	469651.99	351.73	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161930.76	469653.18	700.68	0.00
BT	betontegel	161978.56	469669.73	263.69	0.00
BT	betontegel	161965.11	469689.48	43.81	0.00
BT	betontegel	161938.07	469746.37	231.52	0.00

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
BT	betontegel	162081.62	469722.38	178.58	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162039.22	469752.62	56.94	0.00
BT	betontegel	162026.83	469752.90	284.88	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	162034.52	469750.08	563.46	0.00
BT	betontegel	162037.93	469758.55	129.59	0.00
BT	betontegel	162125.72	469682.58	48.19	0.00
BT	betontegel	162074.00	469730.00	156.09	0.00
BT	betontegel	162081.62	469722.37	171.82	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162083.05	469727.03	51.52	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162104.36	469764.36	38.21	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	162071.09	469727.31	415.41	0.00
BT	betontegel	162121.31	469792.06	200.55	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	162115.76	469795.20	465.15	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162129.46	469802.03	289.54	0.00
MD	micro deklaag	162140.39	469670.07	23.25	0.00
BT	betontegel	162144.98	469681.21	164.08	0.00
BT	betontegel	162148.27	469886.45	157.91	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	162165.16	469877.79	261.33	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	162106.15	469908.20	242.52	0.00
?	onbekend	162121.26	469906.11	79.61	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162167.00	469876.76	27.08	0.00
BT	betontegel	161515.57	469636.87	154.81	0.00
BT	betontegel	161581.42	469692.82	358.17	0.00
BT	betontegel	161749.47	469894.14	16.91	0.00
RAP	rapid asfalt	162199.01	470361.92	406.46	0.00
BT	betontegel	161578.31	469712.69	250.72	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161613.13	470331.86	479.09	0.00
ABR	asfaltbeton tilrood	161610.85	470332.97	246.16	0.00
BT	betontegel	161797.00	470242.08	135.97	0.00
SB	sierbestrating	161970.46	469875.56	193.15	0.00
AB	asfaltbeton	162203.27	470410.86	250.82	0.00
BT	betontegel	162297.04	470041.23	265.86	0.00
BT	betontegel	162371.57	470077.98	146.24	0.00
BT	betontegel	162366.97	470023.91	113.04	0.00
ABR	asfaltbeton tilrood	162228.22	469936.95	370.59	0.00
BT	betontegel	162160.73	469652.78	438.58	0.00
OB	oppervl.behandeling	161424.64	470145.96	13.31	0.00
OB	oppervl.behandeling	161432.73	470150.64	7.47	0.00
OB	oppervl.behandeling	161439.01	470081.98	126.20	0.00
OB	oppervl.behandeling	161430.48	470091.53	34.64	0.00
OB	oppervl.behandeling	161439.63	470077.68	354.27	0.00
OB	oppervl.behandeling	161507.89	469998.61	100.89	0.00
OB	oppervl.behandeling	161512.18	469975.88	160.02	0.00
OB	oppervl.behandeling	161530.10	469922.40	1.94	0.00
OB	oppervl.behandeling	161580.27	469912.88	95.42	0.00
OB	oppervl.behandeling	161580.27	469912.88	108.03	0.00
OB	oppervl.behandeling	161550.45	469949.70	127.30	0.00
OB	oppervl.behandeling	161534.59	469972.56	313.62	0.00
OB	oppervl.behandeling	161509.57	469999.61	546.27	0.00
OB	oppervl.behandeling	161525.52	470029.03	191.45	0.00
OB	oppervl.behandeling	161550.54	470023.60	374.91	0.00
GKF	gebakken klinkerfor.	161675.90	469964.59	208.42	0.00
GKF	gebakken klinkerfor.	161614.88	470072.16	258.41	0.00
BT	betontegel	161689.18	469943.06	21.03	0.00
BT	betontegel	161733.54	469915.12	64.60	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162082.60	470148.98	25.01	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162085.46	470153.52	36.46	0.00
OB	oppervl.behandeling	162260.58	469963.06	12.21	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162243.39	469914.32	14.62	0.00
DKF	dubbel klinker	161794.83	470236.21	276.37	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161793.80	470233.40	269.75	0.00
BD	bestrating drempel	161793.80	470233.40	269.75	0.00
BD	bestrating drempel	161794.83	470236.21	276.37	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161815.60	470236.32	2.02	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161796.05	470239.52	11.15	0.00
?	onbekend	161830.58	470224.95	34.37	0.00
?	onbekend	161807.74	470232.94	15.25	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162219.62	470355.77	66.90	0.00
OB	oppervl.behandeling	162274.41	469933.19	11.24	0.00
AB	asfaltbeton	162233.11	469945.38	655.69	0.00
OB	oppervl.behandeling	162268.58	469936.36	7.70	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162243.33	469942.01	107.68	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162246.58	469922.86	6.47	0.00
OB	oppervl.behandeling	162258.51	469957.20	7.30	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162131.05	469812.80	79.87	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162120.34	469792.61	15.95	0.00
BT	betontegel	162114.12	469796.13	167.77	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161812.30	470226.42	10.95	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161803.21	470229.57	4.37	0.00
BT	betontegel	161792.42	470229.66	34.64	0.00
DKF	dubbel klinker	161792.91	470230.99	64.72	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161832.29	470230.76	15.49	0.00
DKF	dubbel klinker	161619.98	470420.92	266.06	0.00
DKF	dubbel klinker	161663.10	470432.75	421.31	0.00
DKF	dubbel klinker	162128.06	470383.61	40.38	0.00
AB	asfaltbeton	162070.40	470400.70	235.93	0.00
BT	betontegel	162071.82	470406.08	128.70	0.00
BT	betontegel	162069.33	470396.62	175.28	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162069.64	470397.80	39.55	0.00
RAP	rapid asfalt	162070.03	470399.30	75.67	0.00

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
RAP	rapid asfalt	162071.39	470404.46	103.85	0.00
BT	betontegel	161750.54	469703.82	236.18	0.00
BT	betontegel	161794.12	469672.35	320.93	0.00
BT	betontegel	161850.34	469634.50	296.13	0.00
BT	betontegel	161898.09	469600.25	294.30	0.00
BT	betontegel	161781.00	469741.13	230.88	0.00
BT	betontegel	161755.93	469696.68	211.99	0.00
BT	betontegel	161848.82	469630.64	200.27	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161836.48	469703.12	296.59	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161845.43	469696.20	58.23	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161800.50	469730.91	65.33	0.00
BT	betontegel	161838.51	469712.26	94.78	0.00
BT	betontegel	161789.79	469750.31	103.85	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161820.41	469715.51	178.99	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161777.91	469739.52	327.02	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161875.92	469672.70	284.62	0.00
BT	betontegel	161884.42	469677.58	98.08	0.00
BT	betontegel	161914.39	469645.04	231.57	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161933.13	469631.62	411.53	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161773.05	469680.20	44.63	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161809.92	469650.82	88.23	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161754.49	469695.73	43.05	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161912.03	469583.34	81.15	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161859.26	469619.00	85.11	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161738.31	469692.58	706.71	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161941.74	469561.09	169.08	0.00
BDA	asfalt drempel	161894.03	469587.22	175.68	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161842.42	469624.28	346.36	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161899.97	469572.76	151.64	0.00
BT	betontegel	161873.66	469669.58	260.90	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161943.52	469624.20	74.92	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161894.47	469659.34	66.61	0.00
BT	betontegel	161970.64	469596.70	170.84	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161764.82	469604.71	643.19	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161721.99	469571.04	294.48	0.00
BDA	asfalt drempel	161630.19	469567.09	195.27	0.00
BDA	asfalt drempel	161674.07	469531.57	98.56	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161683.54	469531.48	524.17	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161643.04	469554.16	213.86	0.00
BT	betontegel	161971.91	470421.80	58.34	0.00
DKF	dubbel klinker	161942.83	470348.75	342.85	0.00
BT	betontegel	161934.23	470434.82	90.39	0.00
BDA	asfalt drempel	161944.86	470348.07	59.76	0.00
BT	betontegel	161949.47	470346.57	229.54	0.00
AB	asfaltbeton	161948.37	470359.46	311.45	0.00
BT	betontegel	161942.83	470348.75	165.59	0.00
DKF	dubbel klinker	161947.85	470363.72	109.73	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161915.95	470243.38	8.19	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161925.54	470273.09	2.40	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161928.99	470283.70	4.64	0.00
DKF	dubbel klinker	161916.48	470243.64	60.42	0.00
DKF	dubbel klinker	161920.68	470256.67	10.23	0.00
DKF	dubbel klinker	161926.03	470273.25	10.66	0.00
DKF	dubbel klinker	161929.51	470283.91	21.58	0.00
DKF	dubbel klinker	161935.86	470304.47	47.35	0.00
BT	betontegel	161914.52	470237.29	304.19	0.00
BT	betontegel	161903.54	470229.32	253.31	0.00
AB	asfaltbeton	161904.91	470228.07	643.10	0.00
DKF	dubbel klinker	161968.19	470230.12	10.22	0.00
DKF	dubbel klinker	161947.47	470230.43	20.27	0.00
DKF	dubbel klinker	161927.98	470230.76	20.19	0.00
AB	asfaltbeton	161904.89	470226.05	326.19	0.00
BT	betontegel	161920.15	470230.91	102.59	0.00
AB	asfaltbeton	161935.62	470225.63	31.71	0.00
AB	asfaltbeton	161904.87	470225.43	27.14	0.00
BT	betontegel	161896.24	470225.29	135.32	0.00
BT	betontegel	161833.91	470244.56	112.43	0.00
BT	betontegel	161833.22	470242.62	166.13	0.00
BT	betontegel	161814.86	470222.88	37.69	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161823.48	470221.65	60.54	0.00
BT	betontegel	161819.33	470219.97	78.41	0.00
BT	betontegel	161854.11	470218.91	416.73	0.00
BT	betontegel	161855.28	470220.52	308.18	0.00
BT	betontegel	161845.66	470207.29	414.62	0.00
BT	betontegel	161844.51	470205.71	343.90	0.00
BT	betontegel	161853.69	470218.35	237.75	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161847.11	470209.29	229.85	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161850.92	470214.52	723.00	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161848.14	470210.70	641.88	0.00
SB	sierbestrating	161982.49	470110.35	216.68	0.00
SB	sierbestrating	161988.06	470116.89	234.30	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161983.17	470111.15	631.76	0.00
SMA	steenmastiek asfalt	161985.47	470113.86	739.71	0.00
RAP	rapid asfalt	162095.17	470014.60	54.39	0.00
RAP	rapid asfalt	162100.96	470023.46	54.92	0.00
BT	betontegel	161988.92	470117.91	362.82	0.00
BT	betontegel	161980.76	470108.32	384.58	0.00
BT	betontegel	161990.60	470119.88	308.76	0.00
BT	betontegel	161979.49	470106.83	305.41	0.00
DKF	dubbel klinker	161954.06	470341.19	196.97	0.00

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
BKF	beton klinkerformaat	161952.51	470346.43	282.25	0.00
BT	betontegel	162081.35	470249.61	347.55	0.00
DKF	dubbel klinker	162089.97	470284.10	92.14	0.00
DKF	dubbel klinker	162091.59	470295.04	113.00	0.00
AB	asfaltbeton	162089.10	470288.50	148.20	0.00
DKF	dubbel klinker	162092.56	470301.79	150.13	0.00
AB	asfaltbeton	162091.70	470306.21	272.76	0.00
DKF	dubbel klinker	162078.52	470286.61	57.93	0.00
DKF	dubbel klinker	162081.23	470305.46	27.27	0.00
GRA	gralux	162044.78	470283.73	240.03	0.00
AB	asfaltbeton	162000.13	470335.36	707.23	0.00
GSK	grassteenkei	162073.53	470257.03	137.05	0.00
BKF	beton klinkerformaat	162002.49	470315.49	5.42	0.00
DKF	dubbel klinker	161997.21	470294.02	11.16	0.00
DKF	dubbel klinker	161994.76	470284.11	3.99	0.00
DKF	dubbel klinker	161988.53	470267.41	13.44	0.00
DKF	dubbel klinker	161982.70	470242.69	35.85	0.00
BT	betontegel	161985.37	470227.19	124.64	0.00
BKF	beton klinkerformaat	161983.44	470235.00	434.90	0.00
BDA	asfalt drempel	161974.43	470225.01	128.43	0.00
DKF	dubbel klinker	161978.76	470215.05	41.58	0.00
DKF	dubbel klinker	162065.33	470255.50	27.15	0.00
DKF	dubbel klinker	162051.49	470239.51	69.18	0.00
DKF	dubbel klinker	162042.54	470229.10	58.77	0.00
DKF	dubbel klinker	162035.02	470220.35	47.50	0.00
DKF	dubbel klinker	162026.09	470209.94	58.68	0.00
DKF	dubbel klinker	162017.14	470199.54	58.97	0.00
GRA	gralux	161989.91	470221.23	156.68	0.00
BT	betontegel	161985.25	470227.20	407.50	0.00
AB	asfaltbeton	161983.79	470215.55	813.35	0.00
DKF	dubbel klinker	162066.17	470239.94	70.56	0.00
DKF	dubbel klinker	162057.23	470229.56	58.87	0.00
DKF	dubbel klinker	162048.28	470219.13	58.75	0.00
DKF	dubbel klinker	162039.35	470208.71	58.73	0.00
DKF	dubbel klinker	162029.15	470196.78	69.09	0.00
BT	betontegel	162012.34	470180.96	400.25	0.00
Stoep	Stoep	161498.36	470184.26	1053.54	0.00
Parkeren	Parkeren	161533.30	470253.74	1545.08	0.00
001	hard bodemgebied	161685.26	470275.79	2493.79	0.00
002	hard bodemgebied - water	161691.20	470373.34	2371.60	0.00
SB	sierbestrating	161493.24	469635.01	122.32	0.00
SB	sierbestrating	161908.57	470475.78	225.87	0.00
BT	betontegel	162111.89	469587.90	10.92	0.00
BT	betontegel	162365.06	470001.42	12.64	0.00

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	Lengte
853		158616.32	467579.87	3.17	1920.67
853		160106.32	468825.57	3.22	215.33
906		158619.83	467577.68	3.23	1918.91
906		160108.26	468822.32	3.22	216.91
906	(Rechts)	158621.23	467576.24	3.23	1918.42
906	(Rechts)	160109.28	468820.59	3.22	216.82
853	(Links)	158614.92	467581.29	3.17	1921.15
853	(Links)	160105.32	468827.30	3.22	215.43
		147807.71	457086.09	2.50	113087.24
01	Hard bodemgebied P-Noord -- 0,10m (Binnen)	159842.83	464453.22	3.30	310.56
		159847.58	464580.80	3.30	106.01
1		159861.17	464581.82	3.30	106.21
		159855.98	464475.04	4.00	158.18
		159864.59	464473.36	4.00	158.18
1		159858.40	464237.91	11.00	116.39
2		159868.01	464237.32	11.00	109.62
3		159869.20	464129.86	11.00	248.52
4		159883.86	464132.86	11.00	252.85
5		159857.83	464238.19	3.60	344.88
6		159869.23	464236.81	3.60	331.53
		159867.73	464318.47	9.00	80.62
		159875.85	464315.47	9.00	78.34
		159855.17	464460.67	3.10	150.93
1		159876.14	464314.20	3.00	113.98
2		159867.10	464317.77	3.10	80.05
3		159876.25	464314.01	3.00	77.62
		159845.15	464827.49	3.00	1946.38
		159874.78	464455.67	4.00	305.08
1		159872.05	464466.21	4.00	301.56
001	HL-AHN2	161820.38	470227.44	2.00	352.63
001	HL-AHN2	161827.27	470219.13	2.00	351.31
002	HL-AHN2	161500.01	470186.31	1.85	395.59
002	HL-AHN2	161496.14	470173.52	1.85	407.11
003	HL-AHN2	161969.25	470109.01	2.20	30.47
004	HL-AHN2	161979.12	470102.47	2.20	31.51
005	HL-AHN2	161904.56	470225.75	1.88	85.68
006	HL-AHN2	161905.13	470233.98	1.88	81.99
007	HL-AHN2	162014.04	470177.26	1.77	100.16
008	HL-AHN2	161824.30	470222.35	2.00	194.14
008	HL-AHN2	161829.89	470230.81	2.00	186.66
009	HL-AHN2	161981.76	470123.61	-1.20	111.92
009	HL-AHN2	161981.64	470123.82	-1.20	102.32
009	HL-AHN2	161972.41	470115.57	-1.20	103.39
009	HL-AHN2	161973.98	470114.64	-1.20	106.48
010	HL-AHN2	161989.74	470103.90	-2.00	287.88
010	HL-AHN2	161989.78	470103.97	-2.00	298.32
011	HL-AHN2	162121.85	470002.14	2.20	167.37
011	HL-AHN2	162119.55	469999.33	2.20	171.71
011	HL-AHN2	162131.60	470008.88	2.20	169.61
011	HL-AHN2	162130.15	470006.58	2.20	177.43
010	HL-AHN2	162090.21	470132.18	2.10	545.89
011	HL-AHN2	162090.85	470139.46	2.10	75.97
010	HL-AHN2	161973.19	470091.22	2.20	413.12
011	HL-AHN2	162159.34	469955.85	2.20	196.93
012	HL-AHN2	161779.88	469894.34	2.00	410.39
013	HL-AHN2	162095.38	470105.19	2.00	171.12
014	HL-AHN2	162016.61	470115.78	2.00	244.47
001	ingemeten	161832.39	470073.47	2.07	83.44
002	ingemeten	161851.55	470073.12	2.17	114.68
003	ingemeten	161832.56	470078.11	1.90	96.85
004	ingemeten	161824.80	470044.72	1.80	108.70
005	ingemeten	161841.40	470038.84	0.80	65.39
006	ingemeten	161771.25	470071.17	1.80	61.17
007	ingemeten	161774.14	470077.52	1.80	58.16
008	ingemeten	161827.98	470078.62	1.90	90.24
009	ingemeten	161944.05	470110.37	1.80	61.85
010	ingemeten	161934.70	470086.40	0.80	52.37
011	ingemeten	161924.32	470076.95	2.00	143.84
012	ingemeten	161854.07	470080.72	2.00	212.71
013	ingemeten	161854.56	470082.36	1.70	205.32
014	ingemeten	161887.16	470091.61	2.68	153.77
015	ingemeten	161897.49	470085.71	2.25	163.52
016	ingemeten	161920.91	470119.29	2.00	103.76
017	ingemeten	161923.44	470080.38	1.70	96.67
916		158053.26	467035.46	3.21	19.31
12899		155839.87	464856.88	3.81	100.13
948		155977.76	464821.84	3.40	200.33
948		156180.19	464896.93	3.40	1319.15
948		157975.56	464568.22	4.02	1913.00
909		158002.13	466985.18	3.21	19.34
12916		155968.29	465011.75	3.81	23.72
4037		155340.46	464160.45	3.49	53.45
836		156393.01	465435.34	3.79	23.21
4058		155860.68	464868.40	3.79	23.72
12915		156001.23	465045.25	3.79	23.21
861		162070.85	470220.12	2.06	23.70
12902		155935.47	464974.64	3.81	25.82
902		157985.69	466964.22	3.18	19.30
4019		155557.95	464497.45	3.81	39.41
852		157997.77	466987.39	3.18	19.34

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	Lengte
827		155979.36	465017.45	3.80	35.25
903		157998.64	466978.53	3.19	7.28
12898		155823.94	464839.31	3.81	23.72
12907		155983.23	465013.87	3.81	599.03
851		162094.91	470242.54	2.03	23.69
842		157984.08	466973.80	3.17	19.29
4017		155869.86	464899.26	3.81	49.97
4042		155384.28	464223.97	3.62	23.72
4050		155981.70	464813.73	3.40	191.99
4050		156175.09	464888.24	3.40	1320.46
4050		157971.40	464565.13	4.02	1917.21
858		162070.85	470220.12	2.06	23.67
954		155411.98	464281.68	4.40	48.54
4047		155344.11	464156.03	3.50	28.26
839		156406.86	465437.19	3.80	22.41
12908		156407.91	465436.09	3.80	22.40
854		161928.70	470055.47	2.26	23.56
12900		155906.54	464931.57	3.83	23.75
845		157972.08	466950.53	3.17	19.30
4056		155403.62	464236.06	3.65	49.96
904		158003.41	466984.02	3.20	19.27
838		156340.16	465376.28	3.82	90.36
4045		155808.66	464821.17	3.81	23.72
12895		155823.94	464839.31	3.81	23.75
4055		155432.52	464266.53	3.69	51.61
4055		155518.78	464376.07	3.77	159.10
4018		155405.22	464286.66	3.70	42.51
4018		155484.45	464396.01	3.81	125.27
4053		155362.43	464177.60	3.53	113.24
12901		155903.01	464936.66	3.81	49.96
906		157999.94	466977.29	3.18	259.00
906		158209.11	467180.07	3.20	458.16
906		160108.26	468822.32	3.22	2169.15
12903		155952.42	464994.12	3.81	23.72
907		161895.73	470010.66	2.27	23.52
863		162093.52	470243.72	2.03	23.72
4015		155325.46	464178.65	3.51	134.27
843		156423.71	465451.96	3.80	22.39
12913		155968.29	465011.75	3.81	23.75
4048		155360.98	464178.70	3.55	21.50
846		161910.71	470028.79	2.26	23.55
952		155658.79	464582.57	10.46	400.82
4040		155342.03	464158.56	3.49	49.02
12904		155875.60	464886.84	3.79	23.72
911		158012.10	467000.31	3.19	34.78
4059		155434.16	464275.59	3.71	42.95
4059		155514.56	464378.54	3.79	160.03
4054		155617.16	464501.11	3.74	484.44
840		156409.55	465451.62	3.78	23.21
857		162055.14	470202.42	2.09	23.67
905		157985.69	466964.22	3.18	19.33
862		162087.20	470237.28	2.04	9.03
912		158038.53	467022.92	3.21	19.35
841		156426.64	465467.32	3.77	263.94
841		156647.09	465673.39	3.79	606.98
841		157290.56	466296.55	3.44	969.41
831		156017.86	465061.43	3.78	23.19
917		158067.40	467048.61	3.21	162.21
917		158206.83	467183.55	3.21	138.63
953		155657.16	464580.89	10.49	2.34
848		161930.10	470054.30	2.26	23.56
832		156033.89	465078.19	3.77	381.05
12912		156391.92	465436.48	3.79	23.24
4016		155581.20	464529.27	3.81	469.51
910		157997.77	466987.39	3.18	19.29
12905		155889.84	464905.82	3.80	30.59
853		158010.83	467001.66	3.19	242.90
853		158200.98	467195.41	3.20	458.63
853		160106.32	468825.57	3.22	2223.36
865		162125.72	470278.52	1.98	6021.38
4049		155373.79	464195.97	3.58	49.96
4043		155398.61	464242.87	3.66	39.19
12911		155983.54	465029.96	3.81	576.76
830		155937.07	464967.90	3.82	65.14
4046		155422.86	464273.66	3.72	50.51
4046		155507.89	464382.44	3.81	161.12
4013		155369.25	464205.59	3.58	23.75
913		158016.32	466998.33	3.21	19.29
12906		155907.91	464930.49	3.82	23.72
4038		155370.66	464204.55	3.58	23.72
4057		155604.98	464510.52	3.80	440.59
835		156338.92	465377.55	3.82	79.16
4041		155372.35	464197.08	3.58	49.97
833		156306.92	465343.98	3.81	23.18
4044		155599.02	464515.24	3.81	371.31
12910		155891.21	464904.74	3.79	142.75
847		161925.05	470047.48	2.26	8.50
850		161926.35	470046.35	2.26	80.65
850		161991.39	470122.29	2.19	158.67
859		162085.94	470238.35	2.04	6081.24

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	Lengte
855		161944.44	470073.00	2.26	23.54
12914		155984.77	465028.81	3.81	23.26
834		156323.23	465360.45	3.81	23.21
914		158029.86	467012.06	3.21	13.77
12897		155871.24	464898.09	3.81	49.97
864		162109.97	470260.82	2.00	23.69
829		155922.15	464949.47	3.82	23.72
856		161959.48	470091.11	2.24	25.19
856		161988.59	470124.90	2.19	102.17
915		158039.72	467021.67	3.21	19.32
951		155330.42	464172.63	3.50	136.18
12909		155875.60	464886.84	3.79	23.75
837		156323.23	465360.45	3.81	23.18
908		157979.82	466963.87	3.17	30.85
844		156440.04	465467.29	3.80	250.27
844		156647.21	465667.82	3.81	608.76
844		157293.48	466293.52	3.46	944.56
4012		155337.01	464164.64	3.49	52.12
4052		155344.63	464155.41	3.49	28.45
828		156002.44	465044.09	3.79	23.20
12896		155838.55	464858.02	3.81	51.71
849		161910.71	470028.79	2.26	23.52
948		157519.92	464686.80	3.32	455.26
4050		157520.82	464682.43	3.37	449.47
841		157161.74	466171.87	3.51	148.35
844		157165.42	466169.66	3.57	147.27
853		158590.14	467554.61	3.17	1957.05
906		158591.81	467550.56	3.23	1957.91
948		159872.08	464253.48	3.90	8442.26
4050		159870.37	464249.77	3.85	8444.84
GS1348734	s:15728903 -- 0,01m (Links) -- 0,10m (Rechts)	161592.80	469687.24	2.16	566.87
GS1348734	s:15728903 -- 0,01m (Links) -- 0,10m (Links)	161592.67	469687.39	2.16	566.85
GS1349865	s:7319406 -- 0,01m (Links) -- 0,10m (Rechts)	161741.33	469824.34	2.58	54.38
GS1349865	s:7319406 -- 0,01m (Links) -- 0,10m (Rechts)	161778.35	469866.10	2.46	14.55
GS1349865	s:7319406 -- 0,01m (Links) -- 0,10m (Links)	161741.18	469824.47	2.58	56.07
GS1349864	s:7319405 -- 0,01m (Links) -- 0,10m (Rechts)	161786.32	469876.96	2.48	59.94
GS1349864	s:7319405 -- 0,01m (Links) -- 0,10m (Links)	161786.17	469877.09	2.48	59.94
GS1346751	s:017__31942000 -- 0,01m (Links) -- 0,10m (Re	161999.62	470124.33	1.88	273.49
GS1346751	s:017__31942000 -- 0,01m (Links) -- 0,10m (Li	161999.47	470124.46	1.88	273.49
GS1349868	s:7319409 -- 0,01m (Links) -- 0,10m (Rechts)	161955.61	470074.03	2.21	37.44
GS1349868	s:7319409 -- 0,01m (Links) -- 0,10m (Links)	161955.46	470074.16	2.21	37.44
GS1349869	s:7319410 -- 0,01m (Links) -- 0,10m (Rechts)	161912.83	470023.93	2.46	67.82
GS1349869	s:7319410 -- 0,01m (Links) -- 0,10m (Links)	161912.68	470024.06	2.46	67.82
GS1349871	s:7319412 -- 0,01m (Links) -- 0,10m (Rechts)	161824.28	469920.76	2.42	72.06
GS1349871	s:7319412 -- 0,01m (Links) -- 0,10m (Links)	161824.13	469920.89	2.42	72.06
GS1349870	s:7319411 -- 0,01m (Links) -- 0,10m (Rechts)	161870.03	469973.84	2.21	67.79
GS1349870	s:7319411 -- 0,01m (Links) -- 0,10m (Links)	161869.87	469973.97	2.21	67.79
GS1349696	s:23510238 -- 0,01m (Links) -- 0,10m (Rechts)	161991.98	470135.98	2.21	224.28
GS1349696	s:23510238 -- 0,01m (Links) -- 0,10m (Links)	161991.82	470136.11	2.21	224.28
189	28 / 28,894 / 29,875 -- 3,50m (Rechts)	158530.86	466508.16	5.67	953.99
189	28 / 28,894 / 29,875 -- 3,50m (Links)	158524.09	466509.94	5.67	951.34
382	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157898.14	465105.00	5.79	102.97
382	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157891.48	465107.16	5.79	97.68
426	28 / 29,912 / 29,969 -- 3,50m (Rechts)	158575.27	467489.27	10.80	0.34
426	28 / 29,912 / 29,969 -- 3,50m (Links)	158568.28	467489.01	10.80	0.21
510	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158100.83	465062.34	6.75	56.80
510	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158106.17	465066.86	6.75	55.58
522	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158461.44	464753.76	9.31	213.79
522	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158465.68	464759.32	9.31	213.72
281	28 / 36,261 / 36,407 -- 3,50m (Rechts)	161451.94	472980.97	4.71	33.98
281	28 / 36,261 / 36,407 -- 3,50m (Links)	161450.03	472987.70	4.71	34.02
312	28 / 35,486 / 35,513 -- 3,50m (Rechts)	160714.86	472521.24	8.28	11.11
312	28 / 35,486 / 35,513 -- 3,50m (Links)	160710.94	472527.03	8.28	10.92
321	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157755.00	465247.61	10.56	93.32
321	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157760.78	465243.65	10.56	93.25
564	1 / 43,502 / 43,520 -- 3,50m (Rechts)	157091.57	466125.85	9.84	19.36
564	1 / 43,502 / 43,520 -- 3,50m (Links)	157096.97	466130.31	9.84	19.37
604	28 / 39,775 / 40,450 -- 3,50m (Rechts)	164434.71	474606.65	1.34	118.63
604	28 / 39,775 / 40,450 -- 3,50m (Links)	164430.51	474612.25	1.34	118.33
631	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157509.65	464670.52	10.00	31.53
631	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157502.91	464672.42	10.00	31.53
698	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157183.05	463456.82	6.33	328.79
698	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157176.25	463458.50	6.33	328.67
699	1 / 41,610 / 41,620 -- 3,50m (Rechts)	155883.42	467582.42	3.06	10.10
699	1 / 41,610 / 41,620 -- 3,50m (Links)	155888.37	467587.37	3.06	10.10
982	1 / 54,821 / 54,855 -- 3,50m (Rechts)	167242.87	464608.06	9.75	34.55
982	1 / 54,821 / 54,855 -- 3,50m (Links)	167241.89	464601.11	9.75	33.32
1117	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157918.26	465186.55	5.36	222.54
1117	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157923.02	465191.69	5.36	222.05
1203	28 / 31,559 / 32,063 -- 3,50m (Rechts)	158768.73	469237.28	7.32	190.62
1203	28 / 31,559 / 32,063 -- 3,50m (Links)	158763.69	469232.41	7.32	203.51
1211	1 / 53,958 / 54,310 -- 3,50m (Rechts)	167061.27	464199.06	11.40	76.17
1211	1 / 53,958 / 54,310 -- 3,50m (Links)	167064.77	464205.12	11.40	72.48
1467	1 / 54,452 / 54,531 -- 3,50m (Rechts)	167347.23	464430.04	15.04	15.96
1467	1 / 54,452 / 54,531 -- 3,50m (Links)	167345.81	464436.89	15.04	15.96
1650	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158035.25	465315.35	5.40	265.59
1650	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158042.23	465315.93	5.40	261.41
1664	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157827.17	465509.79	6.72	149.74
1664	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157829.93	465516.23	6.72	159.58
1706	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158692.94	464605.47	5.74	61.30

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	Lengte
1706	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158688.78	464599.85	5.74	61.35
1796	30 / 24,268 / 24,341 -- 3,50m (Rechts)	167255.29	463962.22	14.65	67.07
1796	30 / 24,268 / 24,341 -- 3,50m (Links)	167248.32	463961.63	14.65	67.07
1539	28 / 36,263 / 36,644 -- 3,50m (Rechts)	161499.46	472907.08	4.74	134.44
1539	28 / 36,263 / 36,644 -- 3,50m (Links)	161495.09	472912.55	4.74	134.73
1551	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158624.73	464615.80	6.86	132.17
1551	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158628.91	464621.42	6.86	131.79
1845	28 / 36,644 / 39,165 -- 3,50m (Rechts)	161715.60	473073.14	0.94	2512.10
1845	28 / 36,644 / 39,165 -- 3,50m (Links)	161712.27	473079.30	0.94	2511.97
2051	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158574.25	464839.67	5.75	149.09
2051	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158567.45	464838.01	5.75	148.19
2071	1 / 43,530 / 43,600 -- 3,50m (Rechts)	157111.06	466102.56	9.83	77.08
2071	1 / 43,530 / 43,600 -- 3,50m (Links)	157116.28	466107.23	9.83	77.08
2097	1 / 53,975 / 54,065 -- 3,50m (Rechts)	167199.79	464194.02	10.68	92.02
2097	1 / 53,975 / 54,065 -- 3,50m (Links)	167199.33	464187.04	10.68	94.95
1914	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158348.06	464825.22	10.37	346.96
1914	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158352.26	464830.82	10.37	346.94
1951	1 / 54,744 / 54,770 -- 3,50m (Rechts)	167320.06	464606.58	10.50	26.23
1951	1 / 54,744 / 54,770 -- 3,50m (Links)	167319.71	464599.59	10.50	26.30
2289	30 / 24,410 / 24,842 -- 3,50m (Rechts)	167256.76	464096.92	12.62	484.52
2289	30 / 24,410 / 24,842 -- 3,50m (Links)	167249.76	464096.81	12.62	484.63
2313	1 / 42,457 / 43,502 -- 3,50m (Rechts)	156431.51	466924.06	3.07	1035.94
2313	1 / 42,457 / 43,502 -- 3,50m (Links)	156436.81	466928.63	3.07	1036.09
2316	28 / 32,063 / 32,127 -- 3,50m (Rechts)	159064.63	469560.61	2.03	60.49
2316	28 / 32,063 / 32,127 -- 3,50m (Links)	159058.80	469564.49	2.03	63.19
2323	28 / 28,646 / 28,657 -- 3,50m (Rechts)	158449.09	466262.11	6.76	11.04
2323	28 / 28,646 / 28,657 -- 3,50m (Links)	158442.61	466264.74	6.76	11.04
2436	28 / 31,713 / 32,046 -- 3,50m (Rechts)	158818.99	469386.46	3.01	146.02
2436	28 / 31,713 / 32,046 -- 3,50m (Links)	158820.52	469379.63	3.01	135.72
2176	28 / 30,032 / 35,471 -- 3,50m (Rechts)	158557.83	467634.85	10.36	5451.17
2176	28 / 30,032 / 35,471 -- 3,50m (Links)	158550.83	467634.85	10.36	5458.22
3055	28 / 29,969 / 29,983 -- 3,50m (Rechts)	158571.10	467563.71	10.84	18.19
3055	28 / 29,969 / 29,983 -- 3,50m (Links)	158564.11	467563.31	10.84	18.19
2845	28 / 31,606 / 31,681 -- 3,50m (Rechts)	158860.92	469137.90	2.51	78.75
2845	28 / 31,606 / 31,681 -- 3,50m (Links)	158854.67	469141.05	2.51	76.35
3187	1 / 54,358 / 54,438 -- 3,50m (Rechts)	167194.46	464381.25	15.61	77.84
3187	1 / 54,358 / 54,438 -- 3,50m (Links)	167193.40	464388.17	15.61	77.84
3375	1 / 54,448 / 54,544 -- 3,50m (Rechts)	167377.13	464598.78	11.38	32.64
3375	1 / 54,448 / 54,544 -- 3,50m (Links)	167380.76	464604.76	11.38	33.45
3270	28 / 35,486 / 35,513 -- 3,50m (Rechts)	160701.85	472512.42	8.20	15.72
3270	28 / 35,486 / 35,513 -- 3,50m (Links)	160698.14	472518.36	8.20	15.57
3540	1 / 54,310 / 54,398 -- 3,50m (Rechts)	167131.38	464171.50	11.20	64.62
3540	1 / 54,310 / 54,398 -- 3,50m (Links)	167131.38	464178.50	11.20	64.62
3637	28 / 35,572 / 35,582 -- 3,50m (Rechts)	160779.82	472547.40	8.22	7.17
3637	28 / 35,572 / 35,582 -- 3,50m (Links)	160776.35	472553.48	8.22	7.17
3763	1 / 41,720 / 41,722 -- 3,50m (Rechts)	155872.61	467436.63	2.82	2.07
3763	1 / 41,720 / 41,722 -- 3,50m (Links)	155879.58	467437.32	2.82	2.28
3817	1 / 40,556 / 41,290 -- 3,50m (Rechts)	155451.86	468058.09	2.88	327.50
3817	1 / 40,556 / 41,290 -- 3,50m (Links)	155456.92	468062.92	2.88	327.85
3964	30 / 24,365 / 24,416 -- 3,50m (Rechts)	167229.10	464051.77	13.03	55.36
3964	30 / 24,365 / 24,416 -- 3,50m (Links)	167222.10	464051.77	13.03	55.18
3977	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157829.70	465516.31	6.72	34.19
3977	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157827.40	465509.71	6.72	31.30
3999	30 / 23,946 / 24,123 -- 3,50m (Rechts)	167224.23	463655.62	14.24	157.07
3999	30 / 23,946 / 24,123 -- 3,50m (Links)	167217.29	463656.49	14.24	156.93
4030	28 / 36,085 / 36,236 -- 3,50m (Rechts)	161294.91	472782.35	5.83	89.68
4030	28 / 36,085 / 36,236 -- 3,50m (Links)	161292.12	472788.77	5.83	88.93
3912	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158354.76	464834.85	10.24	134.11
3912	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158359.00	464840.43	10.24	134.09
4311	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158062.79	465005.84	7.56	52.78
4311	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158065.07	465012.46	7.56	53.93
4334	28 / 35,513 / 35,572 -- 3,50m (Rechts)	160773.04	472557.72	8.26	0.29
4334	28 / 35,513 / 35,572 -- 3,50m (Links)	160769.56	472563.80	8.26	0.29
4125	1 / 54,581 / 54,830 -- 3,50m (Rechts)	167433.53	464557.37	12.45	88.71
4125	1 / 54,581 / 54,830 -- 3,50m (Links)	167437.84	464562.88	12.45	88.42
4414	1 / 41,700 / 41,739 -- 3,50m (Rechts)	155896.02	467384.24	3.01	36.92
4414	1 / 41,700 / 41,739 -- 3,50m (Links)	155889.19	467385.76	3.01	41.61
4463	28 / 29,994 / 30,028 -- 3,50m (Rechts)	158560.00	467596.29	10.72	34.79
4463	28 / 29,994 / 30,028 -- 3,50m (Links)	158553.01	467595.87	10.72	34.64
4664	30 / 24,341 / 24,467 -- 3,50m (Rechts)	167249.65	464029.04	13.59	152.54
4664	30 / 24,341 / 24,467 -- 3,50m (Links)	167242.67	464028.46	13.59	152.61
4561	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157758.66	465379.86	4.38	247.37
4561	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157753.46	465375.18	4.38	247.55
4570	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157146.92	463407.97	4.99	58.19
4570	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157153.68	463406.13	4.99	62.69
4833	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158149.67	465017.15	8.08	65.35
4833	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158145.43	465011.57	8.08	65.60
4923	28 / 36,407 / 36,607 -- 3,50m (Rechts)	161561.51	473016.17	0.91	21.52
4923	28 / 36,407 / 36,607 -- 3,50m (Links)	161559.03	473022.71	0.91	21.51
4925	28 / 29,056 / 29,085 -- 3,50m (Rechts)	158551.16	466664.62	4.86	31.52
4925	28 / 29,056 / 29,085 -- 3,50m (Links)	158544.28	466665.94	4.86	31.52
9442	28 / 35,936 / 36,068 -- 3,50m (Rechts)	161086.34	472733.15	2.97	86.34
9442	28 / 35,936 / 36,068 -- 3,50m (Links)	161081.72	472738.41	2.97	87.44
10131	30 / 24,488 / 24,895 -- 3,50m (Rechts)	167211.58	464605.11	9.85	14.77
10131	30 / 24,488 / 24,895 -- 3,50m (Links)	167205.36	464601.89	9.85	14.77
8815	1 / 43,930 / 44,031 -- 3,50m (Rechts)	157380.78	465804.81	6.03	104.04
8815	1 / 43,930 / 44,031 -- 3,50m (Links)	157385.77	465809.72	6.03	104.49
8817	30 / 24,123 / 24,153 -- 3,50m (Rechts)	167230.03	463808.61	15.53	30.27
8817	30 / 24,123 / 24,153 -- 3,50m (Links)	167223.08	463809.39	15.53	29.99
8841	1 / 54,448 / 54,748 -- 3,50m (Rechts)	167281.51	464394.61	15.69	151.87

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	Lengte
8841	1 / 54,448 / 54,748 -- 3,50m (Links)	167280.49	464401.53	15.69	151.99
10147	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157484.54	464710.39	9.81	173.22
10147	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157477.78	464712.17	9.81	173.93
10158	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157760.75	465243.62	10.56	28.81
10158	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157755.03	465247.64	10.56	28.81
8197	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158526.24	464633.05	7.25	117.20
8197	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158527.95	464642.46	7.25	116.62
10193	1 / 54,438 / 54,446 -- 3,50m (Rechts)	167272.03	464393.16	15.59	7.62
10193	1 / 54,438 / 54,446 -- 3,50m (Links)	167270.96	464400.08	15.59	7.62
10224	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158110.71	464984.23	8.37	250.71
10224	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158114.29	464990.25	8.37	251.49
8276	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157891.27	465025.40	6.08	173.44
8276	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157891.37	465032.40	6.08	175.65
8906	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158892.64	464440.93	4.67	465.45
8906	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158900.09	464455.05	4.67	463.42
10245	28 / 37,470 / 40,464 -- 3,50m (Rechts)	162418.99	473483.73	0.91	2406.89
10245	28 / 37,470 / 40,464 -- 3,50m (Links)	162415.57	473489.84	0.91	2405.93
8311	1 / 54,925 / 56,141 -- 3,50m (Rechts)	167753.03	464463.35	12.44	90.57
8311	1 / 54,925 / 56,141 -- 3,50m (Links)	167752.34	464470.31	12.44	90.69
9616	1 / 42,124 / 42,454 -- 3,50m (Rechts)	156247.90	467213.60	7.48	16.13
9616	1 / 42,124 / 42,454 -- 3,50m (Links)	156253.42	467217.90	7.48	16.13
8405	1 / 54,065 / 54,201 -- 3,50m (Rechts)	167108.90	464201.19	11.90	35.68
8405	1 / 54,065 / 54,201 -- 3,50m (Rechts)	167079.60	464221.29	12.41	30.43
8405	1 / 54,065 / 54,201 -- 3,50m (Links)	167105.50	464195.07	11.90	70.54
9032	28 / 35,572 / 35,583 -- 3,50m (Rechts)	160773.29	472557.86	8.26	10.97
9032	28 / 35,572 / 35,583 -- 3,50m (Links)	160769.81	472563.94	8.26	10.99
9045	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157013.03	463436.44	3.43	132.46
9045	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157006.89	463433.08	3.43	132.72
9079	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158895.30	464469.80	4.36	153.64
9079	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158892.40	464463.42	4.36	154.60
8469	28 / 29,257 / 29,294 -- 3,50m (Rechts)	158581.11	466861.09	4.36	33.93
8469	28 / 29,257 / 29,294 -- 3,50m (Links)	158574.14	466860.47	4.36	35.16
9803	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158461.61	464753.83	9.31	214.22
9803	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158465.85	464759.39	9.31	214.15
9150	30 / 24,488 / 24,895 -- 3,50m (Rechts)	167239.48	464209.47	11.19	186.29
9150	30 / 24,488 / 24,895 -- 3,50m (Links)	167232.48	464209.47	11.19	185.93
9174	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157701.80	465170.94	10.21	17.69
9174	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157707.62	465167.04	10.21	17.69
9858	28 / 39,641 / 39,672 -- 3,50m (Rechts)	164321.02	474535.91	1.31	31.15
9858	28 / 39,641 / 39,672 -- 3,50m (Links)	164317.63	474542.03	1.31	30.18
9931	30 / 24,153 / 24,268 -- 3,50m (Rechts)	167245.26	463841.09	15.59	113.70
9931	30 / 24,153 / 24,268 -- 3,50m (Links)	167238.29	463841.83	15.59	112.71
9941	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158340.48	464813.12	10.07	52.63
9941	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158344.70	464818.70	10.07	52.64
9944	1 / 54,748 / 56,135 -- 3,50m (Rechts)	167578.83	464430.99	13.51	566.81
9944	1 / 54,748 / 56,135 -- 3,50m (Links)	167578.13	464437.95	13.51	567.22
8084	1 / 44,203 / 44,503 -- 3,50m (Rechts)	157526.02	465572.63	4.29	49.30
8084	1 / 44,203 / 44,503 -- 3,50m (Links)	157531.31	465577.22	4.29	49.30
8087	1 / 54,401 / 54,427 -- 3,50m (Rechts)	167197.76	464171.53	10.71	8.46
8087	1 / 54,401 / 54,427 -- 3,50m (Links)	167196.80	464178.47	10.71	8.46
8695	28 / 31,209 / 35,476 -- 3,50m (Rechts)	158682.91	468794.95	2.82	4263.10
8695	28 / 31,209 / 35,476 -- 3,50m (Links)	158676.46	468797.66	2.82	4267.26
9312	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157891.59	465107.45	5.79	46.45
9312	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157898.03	465104.71	5.79	50.53
8025	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158382.38	464781.28	9.85	296.64
8025	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158386.62	464786.84	9.85	296.56
8738	30 / 24,278 / 24,289 -- 3,50m (Rechts)	167232.66	463960.56	14.51	10.08
8738	30 / 24,278 / 24,289 -- 3,50m (Links)	167225.66	463960.56	14.51	9.91
9408	28 / 31,205 / 31,635 -- 3,50m (Rechts)	158882.80	468930.59	2.49	169.24
9408	28 / 31,205 / 31,635 -- 3,50m (Links)	158882.05	468937.55	2.49	161.12
9432	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157498.51	464706.70	9.76	95.86
9432	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157491.77	464708.56	9.76	96.05
10064	28 / 31,559 / 32,063 -- 3,50m (Rechts)	158986.09	469455.34	2.24	131.59
10064	28 / 31,559 / 32,063 -- 3,50m (Links)	158981.06	469460.21	2.24	130.40
6869	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158338.73	464873.82	9.94	80.56
6869	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158334.51	464868.24	9.94	80.56
6890	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158747.81	464543.16	5.30	10.67
6890	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158751.61	464549.04	5.30	10.67
6198	28 / 28,528 / 28,643 -- 3,50m (Rechts)	158402.18	466155.10	6.37	113.75
6198	28 / 28,528 / 28,643 -- 3,50m (Links)	158395.79	466157.94	6.37	113.72
6924	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158365.89	464851.49	9.87	53.07
6924	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158370.11	464857.07	9.87	53.06
6257	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158080.47	465030.28	7.75	301.91
6257	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158084.85	465035.74	7.75	301.71
7685	1 / 54,544 / 54,581 -- 3,50m (Rechts)	167404.06	464580.46	11.96	37.43
7685	1 / 54,544 / 54,581 -- 3,50m (Links)	167408.26	464586.06	11.96	37.58
7705	1 / 41,844 / 42,077 -- 3,50m (Rechts)	156006.04	467380.31	3.03	241.92
7705	1 / 41,844 / 42,077 -- 3,50m (Links)	156011.40	467384.81	3.03	241.92
6320	28 / 28,656 / 28,899 -- 3,50m (Rechts)	158441.16	466278.55	6.67	251.73
6320	28 / 28,656 / 28,899 -- 3,50m (Links)	158434.59	466280.97	6.67	251.10
6386	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158068.83	465609.55	5.13	234.11
6386	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158063.09	465613.57	5.13	234.12
6396	1 / 42,400 / 42,455 -- 3,50m (Rechts)	156394.60	466966.35	3.05	54.20
6396	1 / 42,400 / 42,455 -- 3,50m (Links)	156399.87	466970.96	3.05	54.22
7079	28 / 32,046 / 32,084 -- 3,50m (Rechts)	158762.53	469272.53	6.77	39.92
7079	28 / 32,046 / 32,084 -- 3,50m (Links)	158769.24	469274.53	6.77	36.62
5064	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157782.52	465078.92	8.62	115.82
5064	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157777.78	465073.76	8.62	122.50
6420	28 / 31,572 / 31,606 -- 3,50m (Rechts)	158844.39	469105.18	2.30	36.65
6420	28 / 31,572 / 31,606 -- 3,50m (Links)	158838.14	469108.34	2.30	36.65

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	Lengte
6442	1 / 41,294 / 41,610 -- 3,50m (Rechts)	155673.08	467810.19	3.13	220.64
6442	1 / 41,294 / 41,610 -- 3,50m (Links)	155677.04	467815.96	3.13	222.38
7151	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	156981.22	462607.56	2.84	10.99
7151	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	156974.60	462609.84	2.84	10.99
5789	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157961.60	465364.00	8.58	57.37
5789	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157963.52	465370.74	8.58	62.75
5808	28 / 37,427 / 37,470 -- 3,50m (Rechts)	162381.13	473463.00	0.93	43.08
5808	28 / 37,427 / 37,470 -- 3,50m (Links)	162377.74	473469.12	0.93	43.23
5219	1 / 54,298 / 54,349 -- 3,50m (Rechts)	167134.71	464362.45	15.24	51.17
5219	1 / 54,298 / 54,349 -- 3,50m (Links)	167133.20	464369.29	15.24	51.19
5817	1 / 43,438 / 43,502 -- 3,50m (Rechts)	157043.03	466162.84	9.54	66.75
5817	1 / 43,438 / 43,502 -- 3,50m (Links)	157048.41	466167.31	9.54	66.75
7206	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157678.00	465450.39	4.30	183.79
7211	30 / 24,474 / 24,482 -- 3,50m (Rechts)	167224.97	464190.74	11.24	0.75
7211	30 / 24,474 / 24,482 -- 3,50m (Links)	167217.97	464190.66	11.24	0.75
7239	28 / 31,606 / 31,713 -- 3,50m (Rechts)	158843.62	469146.63	2.46	99.78
7239	28 / 31,606 / 31,713 -- 3,50m (Links)	158836.64	469147.19	2.46	102.16
5180	1 / 43,901 / 44,144 -- 3,50m (Rechts)	157343.33	465806.11	6.22	263.12
5180	1 / 43,901 / 44,144 -- 3,50m (Links)	157348.86	465810.39	6.22	263.15
5897	1 / 54,340 / 54,366 -- 3,50m (Rechts)	167191.58	464397.68	15.60	5.94
5897	1 / 54,340 / 54,366 -- 3,50m (Links)	167190.16	464404.53	15.60	5.94
6531	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157274.32	463958.94	8.31	565.62
6531	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157281.12	463957.26	8.31	565.58
7255	1 / 54,542 / 54,557 -- 3,50m (Rechts)	167376.44	464439.77	14.66	15.64
7255	1 / 54,542 / 54,557 -- 3,50m (Links)	167371.98	464445.16	14.66	15.64
5899	1 / 41,502 / 42,400 -- 3,50m (Rechts)	155809.41	467648.22	3.15	898.60
5899	1 / 41,502 / 42,400 -- 3,50m (Links)	155814.74	467652.75	3.15	898.52
7323	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	166948.34	464357.05	13.43	86.09
7323	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	166947.20	464363.95	13.43	86.11
5281	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158203.03	465801.38	4.17	1.92
5281	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158197.29	465805.40	4.17	1.92
5966	1 / 44,144 / 44,328 -- 3,50m (Rechts)	157503.85	465598.34	4.42	84.22
5966	1 / 44,144 / 44,328 -- 3,50m (Links)	157510.02	465601.66	4.42	85.87
7412	28 / 39,592 / 39,641 -- 3,50m (Rechts)	164277.84	474511.96	1.26	49.38
7412	28 / 39,592 / 39,641 -- 3,50m (Links)	164274.44	474518.08	1.26	49.38
5478	1 / 54,358 / 54,438 -- 3,50m (Rechts)	167191.97	464380.87	15.66	2.53
5478	1 / 54,358 / 54,438 -- 3,50m (Links)	167190.91	464387.79	15.66	2.53
6139	1 / 54,227 / 54,262 -- 3,50m (Rechts)	167077.72	464335.01	14.25	81.07
6139	1 / 54,227 / 54,262 -- 3,50m (Links)	167072.33	464339.46	14.25	43.94
6825	1 / 42,124 / 42,454 -- 3,50m (Rechts)	156257.81	467200.88	7.10	492.17
6825	1 / 42,124 / 42,454 -- 3,50m (Links)	156263.33	467205.18	7.10	247.65
15378	1 / 42,454 / 42,457 -- 3,50m (Rechts)	156429.58	466927.02	3.07	3.02
15378	1 / 42,454 / 42,457 -- 3,50m (Links)	156435.50	466930.77	3.07	3.02
13434	28 / 28,323 / 28,643 -- 3,50m (Rechts)	158314.59	465967.56	5.63	322.21
13434	28 / 28,323 / 28,643 -- 3,50m (Links)	158308.71	465971.36	5.63	320.28
13453	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158273.81	464921.45	9.40	80.52
13453	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158278.05	464927.03	9.40	80.52
14119	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	156977.50	462613.95	2.73	867.65
14119	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	156970.88	462616.23	2.73	866.94
14778	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158625.48	464590.12	7.01	129.32
14778	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158632.50	464600.50	7.01	128.70
15436	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	166751.42	464308.39	11.13	201.08
15436	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	166750.12	464315.27	11.13	201.22
14188	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157794.73	465541.44	5.19	5.99
14188	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157795.23	465534.46	5.19	5.99
14818	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157490.04	464675.90	9.81	31.94
14818	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157483.30	464677.76	9.81	31.94
13586	1 / 54,349 / 54,438 -- 3,50m (Rechts)	167192.87	464375.25	15.55	80.96
13586	1 / 54,349 / 54,438 -- 3,50m (Links)	167191.36	464382.08	15.55	80.96
13676	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158895.47	464469.53	4.36	153.98
13676	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158892.59	464463.15	4.36	154.96
13679	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158079.15	465031.49	7.65	303.79
13679	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158083.55	465036.93	7.65	303.57
14935	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157753.46	465375.17	4.38	75.40
14935	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157758.66	465379.87	4.38	82.19
14946	28 / 28,644 / 28,646 -- 3,50m (Rechts)	158448.34	466260.25	6.77	2.01
14946	28 / 28,644 / 28,646 -- 3,50m (Links)	158441.85	466262.88	6.77	2.01
13696	28 / 30,649 / 30,675 -- 3,50m (Rechts)	158554.64	468236.72	3.17	25.78
13696	28 / 30,649 / 30,675 -- 3,50m (Links)	158547.66	468237.24	3.17	25.78
13698	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157829.55	465325.90	10.95	81.87
13698	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157835.29	465321.90	10.95	81.87
14318	30 / 24,278 / 24,289 -- 3,50m (Rechts)	167232.27	463970.64	14.36	0.59
14318	30 / 24,278 / 24,289 -- 3,50m (Links)	167225.28	463970.36	14.36	0.59
13067	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158431.74	464694.10	8.21	86.87
13067	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158438.60	464692.72	8.21	98.07
13741	28 / 31,129 / 31,205 -- 3,50m (Rechts)	158649.71	468701.99	2.84	83.21
13741	28 / 31,129 / 31,205 -- 3,50m (Links)	158644.54	468706.71	2.84	80.96
14393	1 / 41,739 / 41,767 -- 3,50m (Rechts)	155913.47	467413.79	2.89	27.39
14393	1 / 41,739 / 41,767 -- 3,50m (Links)	155911.53	467420.52	2.89	29.48
13164	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157382.95	463537.15	1.80	210.07
13164	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157389.81	463535.73	1.80	217.38
13827	1 / 43,850 / 45,254 -- 3,50m (Rechts)	157323.23	465858.14	6.70	399.27
13827	1 / 43,850 / 45,254 -- 3,50m (Links)	157328.59	465862.64	6.70	399.18
14477	28 / 31,635 / 31,668 -- 3,50m (Rechts)	158990.26	469040.43	3.91	34.99
14477	28 / 31,635 / 31,668 -- 3,50m (Links)	158983.74	469042.97	3.91	32.14
15132	28 / 29,294 / 29,523 -- 3,50m (Rechts)	158578.94	466894.89	4.44	229.04
15132	28 / 29,294 / 29,523 -- 3,50m (Links)	158571.97	466895.50	4.44	228.07
13197	1 / 43,532 / 43,579 -- 3,50m (Rechts)	157105.85	466089.63	9.87	47.28
13197	1 / 43,532 / 43,579 -- 3,50m (Links)	157111.45	466093.83	9.87	47.10
14482	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158603.60	464708.94	7.24	134.58

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	Lengte
14482	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158597.24	464706.02	7.24	135.88
15165	1 / 54,448 / 54,748 -- 3,50m (Rechts)	167432.13	464413.97	14.54	147.71
15165	1 / 54,448 / 54,748 -- 3,50m (Links)	167431.23	464420.91	14.54	147.90
13929	28 / 28,458 / 28,528 -- 3,50m (Rechts)	158371.46	466093.09	6.18	69.23
13929	28 / 28,458 / 28,528 -- 3,50m (Links)	158365.20	466096.22	6.18	68.91
15199	1 / 41,767 / 42,078 -- 3,50m (Rechts)	155968.61	467403.27	2.67	6.39
15199	1 / 41,767 / 42,078 -- 3,50m (Links)	155973.82	467407.94	2.67	6.39
13342	1 / 54,049 / 54,339 -- 3,50m (Rechts)	167033.44	464371.43	14.41	139.98
13342	1 / 54,049 / 54,339 -- 3,50m (Links)	167032.31	464378.34	14.41	140.33
14575	28 / 39,672 / 39,775 -- 3,50m (Rechts)	164347.80	474551.00	1.31	103.25
14575	28 / 39,672 / 39,775 -- 3,50m (Links)	164344.20	474557.00	1.31	102.66
14576	30 / 24,268 / 24,341 -- 3,50m (Rechts)	167255.97	463954.20	14.75	8.04
14576	30 / 24,268 / 24,341 -- 3,50m (Links)	167249.00	463953.61	14.75	8.04
13273	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	156956.34	462615.26	2.49	1381.60
13273	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	156949.77	462617.67	2.49	1380.83
13995	1 / 42,049 / 42,100 -- 3,50m (Rechts)	156201.30	467270.66	8.62	48.72
13995	1 / 42,049 / 42,100 -- 3,50m (Links)	156206.73	467275.08	8.62	48.72
14041	1 / 41,767 / 42,078 -- 3,50m (Rechts)	155940.36	467417.89	2.78	33.01
14041	1 / 41,767 / 42,078 -- 3,50m (Links)	155940.48	467424.89	2.78	38.83
15326	28 / 35,936 / 36,046 -- 3,50m (Rechts)	161085.67	472732.69	2.96	107.01
15326	28 / 35,936 / 36,046 -- 3,50m (Links)	161082.39	472738.87	2.96	106.66
13404	1 / 54,438 / 54,446 -- 3,50m (Rechts)	167271.40	464393.07	15.59	0.25
13404	1 / 54,438 / 54,446 -- 3,50m (Links)	167270.35	464399.99	15.59	0.25
12129	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157515.25	464701.76	9.80	31.38
12129	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157521.99	464699.86	9.80	31.38
10836	28 / 36,407 / 36,607 -- 3,50m (Rechts)	161484.53	472990.19	3.06	81.33
10836	28 / 36,407 / 36,607 -- 3,50m (Links)	161482.75	472996.96	3.06	80.59
10840	28 / 35,823 / 35,945 -- 3,50m (Rechts)	160993.21	472667.85	4.77	123.30
10840	28 / 35,823 / 35,945 -- 3,50m (Links)	160989.82	472673.97	4.77	123.28
12165	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157873.81	465330.89	10.53	340.13
12165	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157868.07	465334.91	10.53	340.12
12209	1 / 53,944 / 54,269 -- 3,50m (Rechts)	167035.77	464356.87	14.38	69.07
12209	1 / 53,944 / 54,269 -- 3,50m (Links)	167034.70	464363.79	14.38	68.90
12212	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157594.98	465262.35	6.25	143.05
12212	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157588.06	465261.25	6.25	142.95
11521	1 / 41,366 / 41,720 -- 3,50m (Rechts)	155845.29	467533.85	2.54	32.59
11521	1 / 41,366 / 41,720 -- 3,50m (Links)	155851.40	467537.26	2.54	33.26
11534	30 / 24,482 / 24,859 -- 3,50m (Rechts)	167214.64	464411.13	9.64	173.58
11534	30 / 24,482 / 24,859 -- 3,50m (Links)	167207.69	464410.26	9.64	174.18
10901	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158386.19	464634.81	6.73	141.04
10901	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158387.17	464641.75	6.73	141.11
11580	28 / 35,476 / 35,486 -- 3,50m (Rechts)	160698.24	472494.90	8.17	10.09
11580	28 / 35,476 / 35,486 -- 3,50m (Links)	160694.53	472500.83	8.17	9.75
11587	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157281.11	463957.23	8.31	748.25
11587	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157274.33	463958.97	8.31	748.41
12294	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157796.14	465521.26	5.70	56.31
12294	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157796.72	465514.28	5.70	51.24
12295	28 / 36,242 / 36,263 -- 3,50m (Rechts)	161388.80	472830.00	6.94	21.46
12295	28 / 36,242 / 36,263 -- 3,50m (Links)	161385.20	472836.00	6.94	21.27
10964	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157994.04	465240.66	5.58	79.17
10964	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157989.24	465245.76	5.58	72.23
10965	28 / 36,263 / 36,644 -- 3,50m (Rechts)	161407.19	472841.04	6.49	113.75
10965	28 / 36,263 / 36,644 -- 3,50m (Links)	161403.31	472846.86	6.49	112.99
11608	28 / 29,885 / 29,912 -- 3,50m (Rechts)	158576.71	467462.65	10.61	26.75
11608	28 / 29,885 / 29,912 -- 3,50m (Links)	158569.72	467462.27	10.61	26.80
11628	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158039.44	465656.96	4.86	281.51
11628	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158044.08	465651.72	4.86	286.08
10314	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157728.53	465148.59	10.45	118.86
10314	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157722.79	465152.61	10.45	118.86
11648	28 / 29,875 / 29,885 -- 3,50m (Rechts)	158577.10	467455.50	10.56	7.16
11648	28 / 29,875 / 29,885 -- 3,50m (Links)	158570.15	467454.65	10.56	7.63
10383	28 / 31,713 / 32,046 -- 3,50m (Rechts)	158888.78	469264.31	2.23	166.36
10383	28 / 31,713 / 32,046 -- 3,50m (Links)	158881.84	469265.28	2.23	154.73
11027	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157586.92	464923.28	9.55	251.22
11027	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157580.64	464926.40	9.55	252.28
11049	28 / 36,407 / 36,607 -- 3,50m (Rechts)	161581.62	473023.82	0.86	96.56
11049	28 / 36,407 / 36,607 -- 3,50m (Links)	161579.13	473030.36	0.86	97.17
12422	1 / 54,582 / 54,744 -- 3,50m (Rechts)	167392.39	464575.50	11.80	81.91
12422	1 / 54,582 / 54,744 -- 3,50m (Links)	167386.83	464571.25	11.80	75.84
10413	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	156950.99	462616.93	2.32	469.88
10413	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	156944.42	462619.34	2.32	468.98
10420	1 / 41,722 / 41,792 -- 3,50m (Rechts)	155872.69	467434.73	2.83	71.17
10420	1 / 41,722 / 41,792 -- 3,50m (Links)	155879.68	467435.04	2.83	72.95
11070	1 / 42,455 / 42,457 -- 3,50m (Rechts)	156430.20	466925.56	3.07	2.01
11070	1 / 42,455 / 42,457 -- 3,50m (Links)	156435.51	466930.11	3.07	1.95
11120	30 / 24,474 / 24,482 -- 3,50m (Rechts)	167224.96	464191.49	11.17	20.98
11120	30 / 24,474 / 24,482 -- 3,50m (Links)	167217.96	464191.41	11.17	20.98
11768	28 / 29,523 / 29,838 -- 3,50m (Rechts)	158584.82	467123.56	5.91	317.63
11768	28 / 29,523 / 29,838 -- 3,50m (Links)	158577.83	467123.20	5.91	317.61
11793	1 / 54,440 / 54,528 -- 3,50m (Rechts)	167271.72	464406.90	15.60	88.05
11793	1 / 54,440 / 54,528 -- 3,50m (Links)	167271.02	464413.87	15.60	87.66
11167	28 / 29,912 / 29,969 -- 3,50m (Rechts)	158575.25	467489.60	10.91	74.01
11167	28 / 29,912 / 29,969 -- 3,50m (Links)	158568.27	467489.22	10.91	73.99
11207	30 / 24,347 / 24,365 -- 3,50m (Rechts)	167229.86	464032.49	13.44	19.41
11207	30 / 24,347 / 24,365 -- 3,50m (Links)	167222.86	464032.22	13.44	19.59
11228	28 / 37,060 / 37,116 -- 3,50m (Rechts)	162067.51	473283.11	1.02	50.48
11228	28 / 37,060 / 37,116 -- 3,50m (Links)	162064.07	473289.22	1.02	50.46
11866	1 / 43,502 / 43,532 -- 3,50m (Rechts)	157085.69	466111.50	9.81	29.93
11866	1 / 43,502 / 43,532 -- 3,50m (Links)	157091.08	466115.98	9.81	30.14
12569	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157264.31	463775.86	8.26	904.50

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	Lengte
12569	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157257.49	463777.42	8.26	904.92
11929	1 / 54,262 / 54,298 -- 3,50m (Rechts)	167102.85	464354.21	14.81	28.90
11929	1 / 54,262 / 54,298 -- 3,50m (Links)	167098.96	464360.03	14.81	31.54
11966	28 / 31,210 / 31,572 -- 3,50m (Rechts)	158991.68	469075.98	4.54	138.28
11966	28 / 31,210 / 31,572 -- 3,50m (Links)	158997.15	469071.61	4.54	140.66
12687	1 / 54,356 / 54,440 -- 3,50m (Rechts)	167216.10	464399.52	15.61	56.16
12687	1 / 54,356 / 54,440 -- 3,50m (Links)	167215.18	464406.46	15.61	56.16
20012	1 / 39,511 / 41,366 -- 3,50m (Rechts)	155434.14	468045.69	2.73	411.24
20012	1 / 39,511 / 41,366 -- 3,50m (Links)	155439.17	468050.56	2.73	411.66
20679	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158141.10	465022.29	7.82	166.68
20679	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158145.44	465027.79	7.82	166.55
19367	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157499.66	464673.54	9.85	31.39
19367	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157492.90	464675.40	9.85	31.39
18803	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158892.48	464463.39	4.36	472.16
18803	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158900.66	464477.15	4.36	470.16
20111	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158732.64	464539.41	5.61	188.22
20111	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158736.46	464545.27	5.61	187.08
20812	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158063.88	465043.91	7.49	19.69
20812	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158068.30	465049.33	7.49	19.65
18866	28 / 28,657 / 28,894 -- 3,50m (Rechts)	158453.24	466272.34	6.78	248.52
18866	28 / 28,657 / 28,894 -- 3,50m (Links)	158446.76	466274.97	6.78	247.63
18867	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157076.19	463069.57	2.52	170.65
18867	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157069.33	463070.95	2.52	168.19
19513	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157286.58	463956.14	8.43	748.05
19513	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157279.80	463957.86	8.43	748.19
18241	28 / 27,890 / 28,234 -- 3,50m (Rechts)	158204.31	465802.57	4.21	108.73
18241	28 / 27,890 / 28,234 -- 3,50m (Links)	158198.54	465806.54	4.21	108.54
19557	30 / 24,469 / 24,474 -- 3,50m (Rechts)	167225.93	464179.32	11.57	11.70
19557	30 / 24,469 / 24,474 -- 3,50m (Links)	167218.95	464178.74	11.57	11.70
18953	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157825.05	465055.52	7.34	43.05
18953	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157825.15	465062.52	7.34	39.41
19035	28 / 36,068 / 36,226 -- 3,50m (Rechts)	161268.15	472889.09	4.71	31.54
19035	28 / 36,068 / 36,226 -- 3,50m (Links)	161273.23	472884.28	4.71	31.54
20320	1 / 44,024 / 45,254 -- 3,50m (Rechts)	157423.94	465713.04	5.38	222.77
20320	1 / 44,024 / 45,254 -- 3,50m (Links)	157429.23	465717.62	5.38	222.81
20334	28 / 35,600 / 35,935 -- 3,50m (Rechts)	160797.47	472571.71	8.15	330.13
20334	28 / 35,600 / 35,935 -- 3,50m (Links)	160794.00	472577.79	8.15	330.37
18357	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158459.01	464787.10	8.99	54.89
18357	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158462.21	464793.32	8.99	52.40
18387	1 / 41,767 / 42,078 -- 3,50m (Rechts)	155972.86	467398.51	2.76	137.12
18387	1 / 41,767 / 42,078 -- 3,50m (Links)	155978.08	467403.18	2.76	137.12
19120	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	156984.79	462617.95	2.81	462.01
19120	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	156978.17	462620.23	2.81	461.24
19771	1 / 54,339 / 54,340 -- 3,50m (Rechts)	167171.48	464393.59	15.61	1.21
19771	1 / 54,339 / 54,340 -- 3,50m (Links)	167170.85	464400.56	15.61	1.01
19779	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158631.88	464624.69	6.63	141.65
19779	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158636.06	464630.31	6.63	141.23
18523	28 / 35,583 / 35,600 -- 3,50m (Rechts)	160782.74	472563.28	8.15	16.98
18523	28 / 35,583 / 35,600 -- 3,50m (Links)	160779.34	472569.40	8.15	16.89
19254	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157121.19	463357.22	3.70	55.78
19254	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157125.27	463351.52	3.70	64.05
19293	1 / 41,420 / 41,844 -- 3,50m (Rechts)	155739.61	467695.09	3.17	412.41
19293	1 / 41,420 / 41,844 -- 3,50m (Links)	155744.94	467699.62	3.17	412.44
18673	28 / 27,326 / 27,400 -- 3,50m (Rechts)	157567.08	465594.57	4.45	44.51
18673	28 / 27,326 / 27,400 -- 3,50m (Links)	157568.98	465601.31	4.45	46.42
18027	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	167033.26	464358.10	14.38	2.29
18027	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	167032.10	464365.00	14.38	2.29
17412	1 / 54,557 / 54,582 -- 3,50m (Rechts)	167388.96	464450.22	14.35	29.26
17412	1 / 54,557 / 54,582 -- 3,50m (Links)	167383.54	464454.66	14.35	28.22
17427	30 / 24,459 / 24,468 -- 3,50m (Rechts)	167225.12	464153.50	11.35	25.43
17427	30 / 24,459 / 24,468 -- 3,50m (Links)	167218.13	464153.72	11.35	25.43
16742	30 / 24,268 / 24,410 -- 3,50m (Rechts)	167256.11	463961.93	14.64	74.30
16742	30 / 24,268 / 24,410 -- 3,50m (Links)	167249.11	463962.04	14.64	74.29
16108	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158044.67	465652.29	4.86	215.33
16108	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158038.97	465656.35	4.86	215.55
16117	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157777.83	465073.72	8.62	51.67
16117	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157782.47	465078.96	8.62	46.71
16765	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158367.00	464653.56	6.06	122.67
16765	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158364.74	464646.94	6.06	124.28
17562	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157475.52	464679.65	9.76	31.97
17562	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157468.80	464681.59	9.76	31.94
18206	1 / 43,800 / 43,930 -- 3,50m (Rechts)	157293.40	465893.61	7.14	124.58
18206	1 / 43,800 / 43,930 -- 3,50m (Links)	157298.39	465898.52	7.14	124.58
16223	30 / 24,467 / 24,470 -- 3,50m (Rechts)	167240.50	464181.27	11.27	4.06
16223	30 / 24,467 / 24,470 -- 3,50m (Links)	167233.52	464180.75	11.27	4.10
16854	1 / 54,262 / 54,298 -- 3,50m (Rechts)	167130.59	464361.55	15.20	4.21
16854	1 / 54,262 / 54,298 -- 3,50m (Links)	167129.09	464368.38	15.20	4.21
15571	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157668.08	465444.31	4.25	140.25
15571	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157662.76	465439.77	4.25	140.25
16234	1 / 42,100 / 42,124 -- 3,50m (Rechts)	156232.12	467232.91	8.00	25.02
16234	1 / 42,100 / 42,124 -- 3,50m (Links)	156237.54	467237.34	8.00	25.02
15632	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	156975.85	462609.22	2.74	4.99
15632	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	156969.24	462611.53	2.74	4.99
15678	1 / 43,600 / 43,799 -- 3,50m (Links)	157293.26	465893.76	7.14	200.06
16979	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157924.06	465174.89	5.78	131.99
16979	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157919.28	465169.77	5.78	138.83
16981	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157918.22	465186.53	5.36	222.41
16981	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157922.98	465191.65	5.36	221.89
16992	1 / 54,356 / 54,440 -- 3,50m (Rechts)	167191.51	464396.25	15.60	6.05
16992	1 / 54,356 / 54,440 -- 3,50m (Links)	167190.59	464403.19	15.60	6.05

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	Lengte
16997	28 / 29,999 / 30,401 -- 3,50m (Rechts)	158568.85	467602.53	10.64	389.71
16997	28 / 29,999 / 30,401 -- 3,50m (Links)	158561.86	467602.26	10.64	389.72
16375	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157771.37	465184.38	10.36	62.77
16375	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157765.63	465188.40	10.36	62.77
16399	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157788.75	465541.01	5.14	188.60
16399	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157789.27	465534.03	5.14	193.29
15768	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158018.10	465312.55	6.68	20.95
15768	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158011.26	465311.03	6.68	19.28
17105	28 / 36,236 / 36,237 -- 3,50m (Rechts)	161373.84	472822.45	6.73	1.02
17105	28 / 36,236 / 36,237 -- 3,50m (Links)	161370.38	472828.54	6.73	1.02
17815	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157751.94	465314.34	4.60	41.49
17815	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157757.12	465319.06	4.60	47.32
16474	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157919.36	465169.79	5.78	191.69
16474	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157924.10	465174.95	5.78	191.27
17887	1 / 54,356 / 54,440 -- 3,50m (Rechts)	167197.52	464397.05	15.56	18.75
17887	1 / 54,356 / 54,440 -- 3,50m (Links)	167196.60	464403.99	15.56	18.75
15937	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157505.09	464648.13	9.94	22.93
15937	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157498.13	464648.81	9.94	24.19
16571	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157704.47	465147.04	10.33	135.77
16571	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157710.21	465143.04	10.33	135.50
17940	1 / 44,031 / 44,206 -- 3,50m (Rechts)	157450.92	465728.05	5.21	173.91
17940	1 / 44,031 / 44,206 -- 3,50m (Links)	157456.18	465732.66	5.21	173.96
16666	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157649.89	465217.33	8.65	60.08
16666	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157646.27	465211.35	8.65	66.21
17352	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157731.15	465126.97	10.12	17.79
17352	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157725.43	465130.99	10.12	17.79
25218	1 / 54,446 / 54,448 -- 3,50m (Rechts)	167279.54	464394.32	15.67	1.99
25218	1 / 54,446 / 54,448 -- 3,50m (Links)	167278.52	464401.24	15.67	1.99
24628	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158174.90	465823.75	4.20	0.55
24628	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158169.32	465827.97	4.20	0.55
23957	28 / 39,165 / 39,220 -- 3,50m (Rechts)	163906.24	474302.61	0.87	55.33
23957	28 / 39,165 / 39,220 -- 3,50m (Links)	163902.79	474308.70	0.87	55.35
24635	28 / 36,251 / 36,255 -- 3,50m (Rechts)	161328.91	472928.05	6.60	4.08
24635	28 / 36,251 / 36,255 -- 3,50m (Links)	161326.07	472934.44	6.60	3.90
24708	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157068.65	463354.23	3.46	100.31
24708	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157064.97	463348.29	3.46	103.91
24104	1 / 54,452 / 54,531 -- 3,50m (Rechts)	167282.73	464416.62	15.65	65.88
24104	1 / 54,452 / 54,531 -- 3,50m (Links)	167281.36	464423.49	15.65	65.83
24119	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	166949.31	464344.02	13.34	85.12
24119	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	166948.15	464350.92	13.34	85.12
24736	1 / 42,078 / 43,438 -- 3,50m (Rechts)	156161.80	467195.17	3.06	1357.51
24736	1 / 42,078 / 43,438 -- 3,50m (Links)	156167.14	467199.70	3.06	1357.59
26069	1 / 41,620 / 41,711 -- 3,50m (Rechts)	155889.94	467575.00	3.13	89.35
26069	1 / 41,620 / 41,711 -- 3,50m (Links)	155894.89	467579.94	3.13	88.36
24792	1 / 54,438 / 54,446 -- 3,50m (Rechts)	167272.32	464392.72	15.59	7.64
24792	1 / 54,438 / 54,446 -- 3,50m (Links)	167270.82	464399.56	15.59	7.64
24188	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158624.64	464615.73	6.86	132.24
24188	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158628.82	464621.35	6.86	131.86
25498	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157719.78	465136.10	10.40	15.25
25498	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157714.04	465140.12	10.40	15.25
24244	1 / 54,528 / 54,800 -- 3,50m (Rechts)	167358.99	464418.50	15.04	274.06
24244	1 / 54,528 / 54,800 -- 3,50m (Links)	167357.62	464425.37	15.04	274.60
25539	28 / 29,840 / 29,917 -- 3,50m (Rechts)	158569.04	467443.06	10.56	79.63
25539	28 / 29,840 / 29,917 -- 3,50m (Links)	158562.08	467442.36	10.56	79.77
23608	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157201.43	463477.40	6.31	85.39
23608	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157194.55	463478.68	6.31	85.49
25576	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157867.88	465195.79	5.38	250.44
25576	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157872.72	465200.85	5.38	247.37
25609	28 / 36,068 / 36,226 -- 3,50m (Rechts)	161187.03	472810.51	1.24	22.44
25609	28 / 36,068 / 36,226 -- 3,50m (Links)	161191.51	472805.13	1.24	23.53
25615	28 / 29,983 / 29,999 -- 3,50m (Rechts)	158570.05	467581.87	10.78	20.80
25615	28 / 29,983 / 29,999 -- 3,50m (Links)	158563.06	467581.47	10.78	20.86
25638	28 / 36,539 / 36,607 -- 3,50m (Rechts)	161611.91	473027.28	0.95	68.11
25638	28 / 36,539 / 36,607 -- 3,50m (Links)	161608.51	473033.40	0.95	68.10
23715	1 / 41,676 / 41,700 -- 3,50m (Rechts)	155890.14	467357.77	3.12	27.12
23715	1 / 41,676 / 41,700 -- 3,50m (Links)	155883.30	467359.29	3.12	27.12
23735	1 / 41,290 / 41,294 -- 3,50m (Rechts)	155669.76	467812.51	3.13	4.07
23735	1 / 41,290 / 41,294 -- 3,50m (Links)	155673.77	467818.24	3.13	4.03
24402	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158177.31	465822.59	4.48	0.83
24402	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158183.04	465818.57	4.48	0.83
24419	1 / 41,711 / 41,940 -- 3,50m (Rechts)	155954.46	467513.57	4.02	33.38
24419	1 / 41,711 / 41,940 -- 3,50m (Links)	155958.66	467519.17	4.02	33.63
23758	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157518.24	464700.86	9.93	479.93
23758	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157511.50	464702.76	9.93	482.29
25097	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157507.95	464703.80	9.77	233.68
25097	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157501.21	464705.68	9.77	234.82
25794	28 / 31,713 / 32,046 -- 3,50m (Rechts)	158881.58	469238.40	2.33	26.43
25794	28 / 31,713 / 32,046 -- 3,50m (Links)	158874.84	469240.28	2.33	26.43
23800	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157677.99	465450.39	4.30	141.75
23800	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157672.69	465445.83	4.30	141.76
23803	30 / 24,268 / 24,410 -- 3,50m (Rechts)	167257.27	464036.17	13.59	60.76
23803	30 / 24,268 / 24,410 -- 3,50m (Links)	167250.27	464036.28	13.59	60.53
25146	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158643.91	464642.26	6.42	304.95
25146	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158639.69	464636.66	6.42	304.98
25159	28 / 35,824 / 36,085 -- 3,50m (Rechts)	161116.22	472723.93	2.51	16.56
25159	28 / 35,824 / 36,085 -- 3,50m (Links)	161113.60	472730.42	2.51	16.42
25853	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158085.84	465040.43	7.46	302.86
25853	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158090.22	465045.89	7.46	302.67
25859	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158249.49	464691.02	4.36	147.87
25859	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158251.87	464697.60	4.36	146.88

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	Lengte
21360	30 / 24,166 / 24,278 -- 3,50m (Rechts)	167232.72	463851.70	15.57	109.14
21360	30 / 24,166 / 24,278 -- 3,50m (Links)	167225.74	463852.24	15.57	108.50
22704	28 / 31,205 / 31,635 -- 3,50m (Rechts)	158686.73	468775.83	2.49	96.93
22704	28 / 31,205 / 31,635 -- 3,50m (Links)	158680.42	468778.87	2.49	97.95
21304	1 / 41,294 / 41,610 -- 3,50m (Rechts)	155824.20	467649.96	3.06	89.84
21304	1 / 41,294 / 41,610 -- 3,50m (Links)	155829.47	467654.58	3.06	89.59
22735	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158176.83	465821.91	4.48	605.49
22735	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158182.57	465817.89	4.48	605.49
21366	1 / 54,401 / 54,427 -- 3,50m (Rechts)	167206.14	464172.69	10.91	8.27
21366	1 / 54,401 / 54,427 -- 3,50m (Links)	167205.18	464179.62	10.91	8.64
21372	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158086.05	465040.43	7.46	302.17
21372	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158090.43	465045.89	7.46	301.99
22071	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157216.87	463561.30	7.59	219.86
22071	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157210.05	463562.84	7.59	219.93
23428	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157399.56	463515.97	1.79	262.84
23428	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157392.70	463517.41	1.79	254.43
23449	1 / 53,953 / 53,975 -- 3,50m (Rechts)	167221.45	464194.19	11.02	21.89
23449	1 / 53,953 / 53,975 -- 3,50m (Links)	167221.48	464187.19	11.02	21.87
23463	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158400.99	464826.62	9.80	43.42
23463	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158396.77	464821.04	9.80	43.42
20847	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157668.14	465444.35	4.25	140.26
20847	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157662.82	465439.81	4.25	140.26
21511	28 / 39,220 / 39,592 -- 3,50m (Rechts)	163954.38	474329.80	0.86	371.24
21511	28 / 39,220 / 39,592 -- 3,50m (Links)	163950.99	474335.92	0.86	371.24
22951	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157678.03	465450.42	4.30	141.75
22951	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157672.73	465445.86	4.30	141.76
20942	28 / 35,583 / 35,823 -- 3,50m (Rechts)	160786.89	472551.43	8.22	236.91
20942	28 / 35,583 / 35,823 -- 3,50m (Links)	160783.42	472557.51	8.22	236.98
21029	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158078.46	465031.91	7.65	2.57
21029	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158082.86	465037.35	7.65	2.57
22301	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158348.24	464825.22	10.37	346.84
22301	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158352.44	464830.82	10.37	346.83
22302	1 / 41,940 / 41,977 -- 3,50m (Rechts)	156117.64	467361.18	8.64	37.36
22302	1 / 41,940 / 41,977 -- 3,50m (Links)	156122.90	467365.79	8.64	36.94
21045	28 / 36,607 / 37,060 -- 3,50m (Rechts)	161671.46	473060.35	0.99	454.40
21045	28 / 36,607 / 37,060 -- 3,50m (Links)	161668.04	473066.46	0.99	454.38
21714	28 / 29,912 / 29,969 -- 3,50m (Rechts)	158571.11	467563.50	10.84	0.21
21714	28 / 29,912 / 29,969 -- 3,50m (Links)	158564.12	467563.10	10.84	0.21
21753	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158732.67	464539.51	5.61	188.35
21753	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158736.49	464545.37	5.61	187.10
21763	30 / 24,123 / 24,153 -- 3,50m (Rechts)	167242.32	463811.63	15.56	29.65
21763	30 / 24,123 / 24,153 -- 3,50m (Links)	167235.36	463812.37	15.56	29.62
23127	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158618.71	464601.97	7.04	11.99
23127	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158622.87	464607.61	7.04	11.99
21164	1 / 44,228 / 44,450 -- 3,50m (Rechts)	157578.76	465579.94	4.27	21.71
21164	1 / 44,228 / 44,450 -- 3,50m (Links)	157584.09	465584.48	4.27	21.71
21821	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157777.32	465267.19	9.05	81.47
21821	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157771.60	465271.21	9.05	81.47
23168	30 / 24,482 / 24,859 -- 3,50m (Rechts)	167224.73	464212.61	10.68	190.50
23168	30 / 24,482 / 24,859 -- 3,50m (Links)	167217.74	464212.27	10.68	190.84
23175	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158695.84	464605.60	5.74	140.55
23175	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158687.69	464601.17	5.74	140.59
21128	28 / 36,263 / 36,644 -- 3,50m (Rechts)	161604.51	472990.97	1.57	62.43
21128	28 / 36,263 / 36,644 -- 3,50m (Links)	161600.37	472996.61	1.57	62.43
22523	1 / 43,520 / 43,530 -- 3,50m (Rechts)	157103.89	466110.92	9.82	11.01
22523	1 / 43,520 / 43,530 -- 3,50m (Links)	157109.29	466115.37	9.82	10.73
21888	30 / 24,842 / 24,876 -- 3,50m (Rechts)	167225.42	464579.88	9.79	14.83
21888	30 / 24,842 / 24,876 -- 3,50m (Links)	167218.42	464579.88	9.79	71.45
22559	28 / 35,572 / 35,582 -- 3,50m (Rechts)	160777.50	472546.08	8.23	2.66
22559	28 / 35,572 / 35,582 -- 3,50m (Links)	160774.04	472552.16	8.23	2.66
23264	28 / 37,116 / 37,427 -- 3,50m (Rechts)	162111.38	473307.93	0.97	311.24
23264	28 / 37,116 / 37,427 -- 3,50m (Links)	162107.98	473314.05	0.97	311.16
23274	28 / 28,590 / 28,645 -- 3,50m (Rechts)	158414.63	466216.73	6.62	55.90
23274	28 / 28,590 / 28,645 -- 3,50m (Links)	158408.23	466219.57	6.62	55.92
29275	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157648.19	465343.64	4.72	69.25
29275	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157651.63	465337.54	4.72	62.95
29866	1 / 41,295 / 41,502 -- 3,50m (Rechts)	155672.55	467809.05	3.14	211.18
29866	1 / 41,295 / 41,502 -- 3,50m (Links)	155677.89	467813.58	3.14	211.17
29902	1 / 41,711 / 41,940 -- 3,50m (Rechts)	155979.60	467491.95	4.42	18.34
29902	1 / 41,711 / 41,940 -- 3,50m (Links)	155984.17	467497.26	4.42	18.26
30624	30 / 23,615 / 24,091 -- 3,50m (Rechts)	167211.88	463654.91	14.23	123.85
30624	30 / 23,615 / 24,091 -- 3,50m (Links)	167204.93	463655.77	14.23	123.75
30643	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158063.79	465043.84	7.49	18.91
30643	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158068.21	465049.26	7.49	18.88
31323	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158511.10	464769.83	7.92	121.80
31323	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158511.16	464776.83	7.92	108.70
29359	1 / 54,340 / 54,366 -- 3,50m (Rechts)	167197.39	464398.88	15.56	1.17
29359	1 / 54,340 / 54,366 -- 3,50m (Links)	167195.97	464405.74	15.56	0.99
29393	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158747.63	464543.07	5.30	10.71
29393	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158751.45	464548.93	5.30	10.71
30019	28 / 28,099 / 28,215 -- 3,50m (Rechts)	158175.41	465823.85	4.32	88.56
30019	28 / 28,099 / 28,215 -- 3,50m (Links)	158169.78	465828.00	4.32	89.48
31341	30 / 24,345 / 24,347 -- 3,50m (Rechts)	167229.94	464030.33	13.46	2.16
31341	30 / 24,345 / 24,347 -- 3,50m (Links)	167222.95	464030.01	13.46	2.21
28794	1 / 41,975 / 42,049 -- 3,50m (Rechts)	156156.69	467324.67	9.42	70.06
28794	1 / 41,975 / 42,049 -- 3,50m (Links)	156162.09	467329.14	9.42	70.10
28804	28 / 35,471 / 35,486 -- 3,50m (Rechts)	160689.61	472504.13	8.13	14.90
28804	28 / 35,471 / 35,486 -- 3,50m (Links)	160685.81	472510.01	8.13	14.90
30093	1 / 41,366 / 41,720 -- 3,50m (Rechts)	155704.10	467737.19	2.96	141.69
30093	1 / 41,366 / 41,720 -- 3,50m (Links)	155710.69	467739.56	2.96	139.65

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	Lengte
30753	28 / 30,961 / 30,983 -- 3,50m (Rechts)	158600.74	468533.52	2.96	24.05
30753	28 / 30,961 / 30,983 -- 3,50m (Links)	158594.01	468535.45	2.96	23.89
28882	28 / 35,824 / 36,085 -- 3,50m (Rechts)	160992.09	472667.45	4.80	137.45
28882	28 / 35,824 / 36,085 -- 3,50m (Links)	160990.94	472674.36	4.80	135.89
28889	30 / 24,482 / 24,859 -- 3,50m (Rechts)	167215.50	464402.85	9.65	8.34
28889	30 / 24,482 / 24,859 -- 3,50m (Links)	167208.50	464402.85	9.65	7.47
30838	30 / 24,488 / 24,895 -- 3,50m (Rechts)	167230.36	464395.53	9.70	8.21
30838	30 / 24,488 / 24,895 -- 3,50m (Links)	167223.37	464395.08	9.70	8.21
30856	1 / 54,531 / 54,542 -- 3,50m (Rechts)	167362.95	464433.31	14.67	15.41
30856	1 / 54,531 / 54,542 -- 3,50m (Links)	167361.49	464440.16	14.67	11.96
29578	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157796.68	465245.97	10.88	82.71
29578	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157790.94	465249.99	10.88	82.71
29598	1 / 54,065 / 54,201 -- 3,50m (Rechts)	167063.04	464246.62	12.88	70.19
29598	1 / 54,065 / 54,201 -- 3,50m (Links)	167056.66	464243.72	12.88	76.45
30191	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157989.42	465245.91	5.58	133.62
30191	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157993.86	465240.51	5.58	139.95
30207	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158274.53	464922.49	9.51	156.69
30207	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158270.31	464916.91	9.51	156.69
30216	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157646.28	465211.34	8.65	128.85
30216	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157649.88	465217.34	8.65	120.90
30226	28 / 35,513 / 35,572 -- 3,50m (Rechts)	160724.05	472527.46	8.32	57.79
30226	28 / 35,513 / 35,572 -- 3,50m (Links)	160719.85	472533.06	8.32	58.50
30902	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	166752.77	464302.59	10.95	190.13
30902	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	166751.75	464309.51	10.95	194.12
30283	28 / 30,401 / 30,649 -- 3,50m (Rechts)	158550.17	467990.66	4.79	246.41
30283	28 / 30,401 / 30,649 -- 3,50m (Links)	158543.17	467990.40	4.79	247.19
30311	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158098.42	465057.70	7.28	305.44
30311	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158094.00	465052.28	7.28	306.11
29026	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157782.68	465258.80	10.74	118.73
29026	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157788.40	465254.76	10.74	118.70
29039	1 / 54,438 / 54,446 -- 3,50m (Rechts)	167271.98	464392.65	15.59	0.35
29039	1 / 54,438 / 54,446 -- 3,50m (Links)	167270.47	464399.48	15.59	0.35
29696	1 / 54,581 / 54,830 -- 3,50m (Rechts)	167615.05	464462.27	12.86	45.54
29696	1 / 54,581 / 54,830 -- 3,50m (Links)	167616.20	464469.17	12.86	46.06
31077	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158901.59	464471.70	4.36	167.73
31077	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158890.76	464464.99	4.36	164.08
29826	28 / 35,486 / 35,513 -- 3,50m (Rechts)	160721.61	472510.98	8.26	7.76
29826	28 / 35,486 / 35,513 -- 3,50m (Links)	160717.65	472516.75	8.26	7.93
31129	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157757.09	465319.09	4.60	293.69
31129	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157751.97	465314.31	4.60	294.07
29191	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157300.12	463355.39	1.67	196.50
29191	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157302.16	463348.69	1.67	210.80
27226	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158311.91	464834.82	10.08	35.88
27226	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158316.13	464840.40	10.08	35.87
27973	1 / 54,355 / 54,448 -- 3,50m (Rechts)	167223.28	464613.00	9.75	93.88
27973	1 / 54,355 / 54,448 -- 3,50m (Links)	167223.36	464620.00	9.75	93.61
28631	1 / 41,366 / 41,720 -- 3,50m (Rechts)	155785.77	467622.94	2.78	107.42
28631	1 / 41,366 / 41,720 -- 3,50m (Links)	155791.42	467627.08	2.78	108.17
28646	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157188.35	463455.81	6.23	328.89
28646	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157181.55	463457.45	6.23	328.85
28661	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157759.52	465378.11	4.38	125.04
28661	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157752.62	465376.93	4.38	131.17
28684	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	159350.81	464359.40	3.62	515.87
28684	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	159353.43	464371.76	3.62	515.81
27317	28 / 36,068 / 36,226 -- 3,50m (Rechts)	161167.98	472798.70	1.66	18.38
27317	28 / 36,068 / 36,226 -- 3,50m (Links)	161171.57	472792.69	1.66	18.20
28754	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157576.96	464971.79	10.38	247.26
28754	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157570.74	464975.01	10.38	242.83
27391	28 / 36,068 / 36,226 -- 3,50m (Rechts)	161246.47	472866.18	2.93	81.57
27391	28 / 36,068 / 36,226 -- 3,50m (Links)	161251.55	472861.37	2.93	82.50
26779	30 / 24,153 / 24,166 -- 3,50m (Rechts)	167231.72	463838.79	15.61	12.95
26779	30 / 24,153 / 24,166 -- 3,50m (Links)	167224.73	463839.14	15.61	13.14
26790	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158892.64	464463.13	4.36	471.98
26790	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158895.42	464469.55	4.36	469.97
28158	28 / 30,675 / 30,961 -- 3,50m (Rechts)	158556.55	468262.43	3.08	275.06
28158	28 / 30,675 / 30,961 -- 3,50m (Links)	158549.57	468262.95	3.08	276.42
28160	30 / 24,091 / 24,123 -- 3,50m (Rechts)	167226.67	463777.86	15.55	30.93
28160	30 / 24,091 / 24,123 -- 3,50m (Links)	167219.72	463778.62	15.55	30.95
28223	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158563.80	464855.85	5.16	130.05
28223	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158557.26	464853.37	5.16	129.70
28232	1 / 44,148 / 44,203 -- 3,50m (Rechts)	157505.70	465596.08	4.40	31.03
28232	1 / 44,148 / 44,203 -- 3,50m (Links)	157510.99	465600.66	4.40	31.02
28252	1 / 54,269 / 54,358 -- 3,50m (Rechts)	167104.02	464367.38	14.90	89.01
28252	1 / 54,269 / 54,358 -- 3,50m (Links)	167102.65	464374.24	14.90	89.40
28266	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158033.90	465333.36	5.35	18.06
28266	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158040.88	465333.88	5.35	18.00
26916	28 / 31,205 / 31,635 -- 3,50m (Rechts)	158732.62	468860.58	2.18	171.82
26916	28 / 31,205 / 31,635 -- 3,50m (Links)	158727.28	468865.10	2.18	177.16
26329	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158192.01	465810.42	4.44	1.22
26329	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158186.27	465814.44	4.44	1.22
26340	1 / 54,582 / 54,744 -- 3,50m (Rechts)	167405.71	464475.02	13.79	107.28
26340	1 / 54,582 / 54,744 -- 3,50m (Links)	167399.07	464477.23	13.79	100.43
26992	1 / 54,770 / 54,777 -- 3,50m (Rechts)	167293.88	464608.14	10.15	7.06
26992	1 / 54,770 / 54,777 -- 3,50m (Links)	167293.46	464601.15	10.15	7.06
27657	28 / 29,085 / 29,257 -- 3,50m (Rechts)	158557.07	466695.58	4.64	166.64
27657	28 / 29,085 / 29,257 -- 3,50m (Links)	158550.20	466696.90	4.64	166.13
27663	1 / 42,124 / 42,454 -- 3,50m (Rechts)	156335.99	467062.48	3.19	164.78
27663	1 / 42,124 / 42,454 -- 3,50m (Links)	156341.88	467066.26	3.19	164.81
28356	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158326.29	464856.31	10.16	35.36
28356	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158330.53	464861.89	10.16	35.37

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	Lengte
28385	1 / 54,201 / 54,227 -- 3,50m (Rechts)	167064.03	464314.62	13.91	25.67
28385	1 / 54,201 / 54,227 -- 3,50m (Links)	167057.78	464317.76	13.91	27.24
26364	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157824.16	465333.86	9.30	56.29
26364	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157818.42	465337.88	9.30	56.28
27706	1 / 54,830 / 54,925 -- 3,50m (Rechts)	167660.91	464453.77	12.87	92.63
27706	1 / 54,830 / 54,925 -- 3,50m (Links)	167660.21	464460.73	12.87	92.63
26416	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158354.45	464834.92	10.24	134.30
26416	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158358.69	464840.50	10.24	134.29
27755	1 / 54,356 / 54,440 -- 3,50m (Rechts)	167188.53	464395.86	15.63	3.01
27755	1 / 54,356 / 54,440 -- 3,50m (Links)	167187.61	464402.80	15.63	3.01
27757	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157826.97	465031.99	6.23	503.18
27757	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157827.19	465024.99	6.23	494.32
26458	28 / 31,210 / 31,572 -- 3,50m (Rechts)	158924.31	468960.07	1.96	180.79
26458	28 / 31,210 / 31,572 -- 3,50m (Links)	158926.35	468953.37	1.96	194.82
27769	1 / 54,448 / 54,544 -- 3,50m (Rechts)	167317.12	464614.46	10.49	63.28
27769	1 / 54,448 / 54,544 -- 3,50m (Links)	167316.84	464621.46	10.49	67.40
27787	28 / 27,523 / 28,458 -- 3,50m (Rechts)	158195.61	465809.07	4.49	334.27
27787	28 / 27,523 / 28,458 -- 3,50m (Links)	158189.82	465813.00	4.49	333.35
28537	1 / 41,366 / 41,720 -- 3,50m (Rechts)	155859.36	467504.49	2.51	69.69
28537	1 / 41,366 / 41,720 -- 3,50m (Links)	155865.77	467507.31	2.51	72.07
28557	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157691.94	465156.25	10.19	139.87
28557	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157697.76	465152.35	10.19	136.14
34647	1 / 54,366 / 54,452 -- 3,50m (Rechts)	167198.52	464399.12	15.56	85.95
34647	1 / 54,366 / 54,452 -- 3,50m (Links)	167196.82	464405.91	15.56	86.13
34658	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158408.25	464819.45	9.70	60.22
34658	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158412.39	464825.09	9.70	59.21
35294	28 / 36,085 / 36,236 -- 3,50m (Rechts)	161245.74	472765.48	4.69	124.25
35294	28 / 36,085 / 36,236 -- 3,50m (Links)	161243.99	472772.25	4.69	176.44
36637	1 / 41,290 / 41,295 -- 3,50m (Rechts)	155669.10	467813.11	3.13	5.33
36637	1 / 41,290 / 41,295 -- 3,50m (Links)	155674.43	467817.64	3.13	5.33
36644	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157263.76	463318.84	1.43	261.38
36644	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157261.04	463325.28	1.43	254.63
35998	28 / 31,559 / 32,063 -- 3,50m (Rechts)	158805.76	469403.20	3.60	190.85
35998	28 / 31,559 / 32,063 -- 3,50m (Links)	158803.85	469409.94	3.60	188.33
36013	28 / 35,486 / 35,513 -- 3,50m (Rechts)	160706.54	472500.61	8.19	18.41
36013	28 / 35,486 / 35,513 -- 3,50m (Links)	160702.35	472506.21	8.19	18.58
34806	1 / 41,711 / 41,940 -- 3,50m (Rechts)	155993.54	467480.05	4.71	172.26
34806	1 / 41,711 / 41,940 -- 3,50m (Links)	155998.06	467485.39	4.71	173.41
35431	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157350.74	463730.90	2.94	216.92
35431	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157354.66	463736.70	2.94	225.23
34817	1 / 54,349 / 54,438 -- 3,50m (Rechts)	167184.56	464373.42	15.62	8.51
34817	1 / 54,349 / 54,438 -- 3,50m (Links)	167183.18	464380.28	15.62	8.38
34847	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157856.41	465379.99	10.31	331.84
34847	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157850.67	465384.01	10.31	330.70
36120	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157651.60	465337.53	4.72	111.80
36120	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157648.22	465343.65	4.72	118.92
34855	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158762.85	464565.13	4.86	80.20
34855	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158754.53	464553.54	4.86	80.39
36164	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157571.45	465403.44	4.53	123.91
36164	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157564.55	465402.26	4.53	122.89
36185	1 / 54,049 / 54,339 -- 3,50m (Rechts)	167032.26	464378.33	14.41	0.21
36185	1 / 54,049 / 54,339 -- 3,50m (Links)	167033.48	464371.44	14.41	0.21
36188	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157891.36	465032.40	6.08	64.38
36188	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157891.28	465025.40	6.08	64.12
34270	28 / 35,945 / 36,577 -- 3,50m (Rechts)	161100.68	472727.93	2.68	636.79
34270	28 / 35,945 / 36,577 -- 3,50m (Links)	161097.41	472734.12	2.68	636.50
34289	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157602.83	465211.93	7.36	51.04
34289	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157595.91	465210.85	7.36	51.00
36239	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157672.72	465445.86	4.30	193.66
35673	1 / 41,767 / 42,078 -- 3,50m (Rechts)	156064.32	467296.34	3.00	142.34
35673	1 / 41,767 / 42,078 -- 3,50m (Links)	156069.53	467301.01	3.00	140.21
35710	28 / 36,577 / 36,644 -- 3,50m (Rechts)	161655.89	473039.69	0.93	68.57
35710	28 / 36,577 / 36,644 -- 3,50m (Links)	161652.29	473045.70	0.93	68.70
35113	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158320.09	464846.44	10.29	35.26
35113	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158324.29	464852.04	10.29	35.25
36429	28 / 31,210 / 31,572 -- 3,50m (Rechts)	158833.48	469067.90	1.91	39.31
36429	28 / 31,210 / 31,572 -- 3,50m (Links)	158826.69	469069.58	1.91	40.07
34460	30 / 24,268 / 24,410 -- 3,50m (Rechts)	167255.98	463953.85	14.75	8.08
34460	30 / 24,268 / 24,410 -- 3,50m (Links)	167248.98	463953.96	14.75	8.08
34468	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	166935.55	464264.08	11.68	141.14
34468	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	166938.65	464270.36	11.68	141.38
36464	1 / 44,144 / 44,148 -- 3,50m (Rechts)	157504.29	465597.71	4.41	2.15
36464	1 / 44,144 / 44,148 -- 3,50m (Links)	157509.58	465602.29	4.41	2.15
36476	30 / 24,470 / 24,488 -- 3,50m (Rechts)	167240.23	464185.23	11.25	24.35
36476	30 / 24,470 / 24,488 -- 3,50m (Links)	167233.23	464185.01	11.25	24.49
36502	28 / 36,068 / 36,226 -- 3,50m (Rechts)	161304.43	472921.22	6.15	48.67
36502	28 / 36,068 / 36,226 -- 3,50m (Links)	161308.63	472915.62	6.15	47.48
36514	28 / 30,983 / 31,209 -- 3,50m (Rechts)	158606.57	468556.86	2.94	250.39
36514	28 / 30,983 / 31,209 -- 3,50m (Links)	158599.78	468558.56	2.94	251.40
31912	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157103.16	463064.23	2.79	315.30
31912	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157096.34	463065.77	2.79	321.77
31914	28 / 30,028 / 30,032 -- 3,50m (Rechts)	158558.05	467631.01	10.41	4.13
31914	28 / 30,028 / 30,032 -- 3,50m (Links)	158551.08	467630.34	10.41	4.53
33279	1 / 54,340 / 54,366 -- 3,50m (Rechts)	167188.60	464397.06	15.63	3.05
33279	1 / 54,340 / 54,366 -- 3,50m (Links)	167187.18	464403.91	15.63	3.05
33328	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158897.42	464448.84	4.67	465.32
33328	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158900.24	464455.24	4.67	463.29
32634	1 / 43,579 / 43,899 -- 3,50m (Rechts)	157135.95	466053.16	9.62	321.37
32634	1 / 43,579 / 43,899 -- 3,50m (Links)	157141.35	466057.62	9.62	321.28
33353	28 / 28,645 / 28,656 -- 3,50m (Rechts)	158436.69	466268.06	6.64	11.43

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	Lengte
33353	28 / 28,645 / 28,656 -- 3,50m (Links)	158430.29	466270.90	6.64	11.08
33355	1 / 41,366 / 41,420 -- 3,50m (Rechts)	155704.72	467736.11	2.96	53.85
33355	1 / 41,366 / 41,420 -- 3,50m (Links)	155710.06	467740.64	2.96	53.84
33383	1 / 42,077 / 42,078 -- 3,50m (Rechts)	156161.13	467195.97	3.06	1.03
33383	1 / 42,077 / 42,078 -- 3,50m (Links)	156166.48	467200.48	3.06	1.03
34081	1 / 54,581 / 54,830 -- 3,50m (Rechts)	167504.38	464504.01	12.86	119.66
34081	1 / 54,581 / 54,830 -- 3,50m (Links)	167508.46	464509.70	12.86	116.46
34104	28 / 28,096 / 28,215 -- 3,50m (Rechts)	158182.68	465818.65	4.31	89.56
34104	28 / 28,096 / 28,215 -- 3,50m (Links)	158176.91	465822.62	4.31	88.79
32704	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158380.81	464783.26	9.85	107.66
32704	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158387.77	464784.08	9.85	108.93
32730	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157844.13	465313.71	10.30	606.42
32730	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157838.39	465317.73	10.30	606.42
33434	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157855.05	465304.08	10.44	32.71
33434	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157849.33	465308.12	10.44	32.66
31375	1 / 44,207 / 44,228 -- 3,50m (Rechts)	157565.37	465595.67	4.41	20.66
31375	1 / 44,207 / 44,228 -- 3,50m (Links)	157570.70	465600.21	4.41	20.66
31386	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158040.88	465333.87	5.35	283.56
31386	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158033.90	465333.37	5.35	284.48
31409	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157021.68	463398.65	3.51	172.12
31409	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157015.54	463395.27	3.51	172.20
32766	1 / 54,401 / 54,427 -- 3,50m (Rechts)	167214.35	464173.67	11.04	9.92
32766	1 / 54,401 / 54,427 -- 3,50m (Links)	167213.76	464180.64	11.04	7.51
33509	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158325.96	464856.73	10.16	36.17
33509	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158330.20	464862.31	10.16	36.17
32145	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	159347.78	464341.21	3.50	516.85
32145	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	159350.24	464353.72	3.50	515.43
33546	28 / 29,840 / 29,917 -- 3,50m (Rechts)	158564.42	467522.42	10.95	0.43
33546	28 / 29,840 / 29,917 -- 3,50m (Links)	158557.44	467522.00	10.95	0.43
32844	28 / 28,899 / 29,056 -- 3,50m (Rechts)	158519.49	466517.56	5.52	150.48
32844	28 / 28,899 / 29,056 -- 3,50m (Links)	158512.73	466519.37	5.52	149.95
32909	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158319.93	464846.42	10.29	35.23
32909	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158324.15	464852.02	10.29	35.20
31527	1 / 54,340 / 54,356 -- 3,50m (Rechts)	167172.65	464393.75	15.62	15.99
31527	1 / 54,340 / 54,356 -- 3,50m (Links)	167171.73	464400.69	15.62	15.99
32275	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157714.57	465161.54	10.38	17.67
32275	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157720.31	465157.54	10.38	17.67
32285	28 / 35,824 / 36,085 -- 3,50m (Rechts)	161131.47	472730.11	2.23	106.84
32285	28 / 35,824 / 36,085 -- 3,50m (Links)	161128.83	472736.59	2.23	107.77
32295	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158632.39	464624.52	6.63	141.22
32295	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158636.59	464630.12	6.63	140.77
33780	1 / 54,800 / 54,830 -- 3,50m (Rechts)	167630.86	464451.11	12.97	30.13
33780	1 / 54,800 / 54,830 -- 3,50m (Links)	167630.24	464458.08	12.97	30.13
32441	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158337.91	464872.73	9.80	35.13
32441	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158342.15	464878.29	9.80	35.10
32470	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157919.29	465169.76	5.78	191.70
32470	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157924.05	465174.90	5.78	191.26
32514	28 / 29,838 / 29,840 -- 3,50m (Rechts)	158569.17	467440.80	10.54	2.27
32514	28 / 29,838 / 29,840 -- 3,50m (Links)	158562.18	467440.42	10.54	2.10
33178	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157096.46	463238.03	2.51	178.11
33178	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157089.56	463236.85	2.51	175.78
33211	28 / 36,046 / 36,539 -- 3,50m (Rechts)	161177.69	472787.24	1.62	496.32
33211	28 / 36,046 / 36,539 -- 3,50m (Links)	161173.98	472793.18	1.62	496.53
41434	1 / 42,124 / 42,454 -- 3,50m (Rechts)	156413.10	466915.09	3.25	174.21
41434	1 / 42,124 / 42,454 -- 3,50m (Links)	156334.67	467071.94	3.25	345.08
40153	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157570.74	464975.01	10.38	105.67
40153	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157576.96	464971.79	10.38	105.04
41491	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157256.99	463777.18	8.38	928.76
41491	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157250.17	463778.74	8.38	929.06
41525	1 / 54,340 / 54,366 -- 3,50m (Rechts)	167172.90	464393.79	15.62	16.04
41525	1 / 54,340 / 54,366 -- 3,50m (Links)	167171.48	464400.65	15.62	16.04
40867	28 / 36,226 / 36,251 -- 3,50m (Rechts)	161308.62	472915.61	6.15	24.03
40867	28 / 36,226 / 36,251 -- 3,50m (Links)	161304.42	472921.21	6.15	25.47
40928	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157628.22	465034.64	10.17	258.83
40928	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157634.18	465030.98	10.17	257.26
41586	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158734.05	464518.95	5.91	182.49
41586	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158739.58	464529.20	5.91	177.14
39673	28 / 36,085 / 36,236 -- 3,50m (Rechts)	161233.23	472762.25	4.40	12.92
39673	28 / 36,085 / 36,236 -- 3,50m (Links)	161231.48	472769.03	4.40	12.92
41097	1 / 54,925 / 56,141 -- 3,50m (Rechts)	167843.25	464471.26	12.01	297.70
41097	1 / 54,925 / 56,141 -- 3,50m (Links)	167842.67	464478.23	12.01	298.07
41817	28 / 28,215 / 28,590 -- 3,50m (Rechts)	158230.35	465893.83	4.61	372.52
41817	28 / 28,215 / 28,590 -- 3,50m (Links)	158224.62	465897.86	4.61	371.20
40530	30 / 24,289 / 24,345 -- 3,50m (Rechts)	167232.25	463971.23	14.35	59.17
40530	30 / 24,289 / 24,345 -- 3,50m (Links)	167225.26	463970.95	14.35	59.13
40545	30 / 24,416 / 24,459 -- 3,50m (Rechts)	167226.94	464107.09	12.13	46.68
40545	30 / 24,416 / 24,459 -- 3,50m (Links)	167219.95	464106.81	12.13	46.68
41872	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157506.75	464671.55	9.88	23.09
41872	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157513.49	464669.65	9.88	24.60
39924	28 / 35,513 / 35,572 -- 3,50m (Rechts)	160727.88	472515.30	8.31	58.43
39924	28 / 35,513 / 35,572 -- 3,50m (Links)	160724.17	472521.24	8.31	58.85
40596	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157807.36	465235.82	10.68	83.29
40596	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157801.62	465239.82	10.68	83.29
41955	28 / 36,263 / 36,644 -- 3,50m (Rechts)	161655.02	473028.03	0.89	76.25
41955	28 / 36,263 / 36,644 -- 3,50m (Links)	161650.53	473033.40	0.89	76.42
40733	1 / 54,438 / 54,446 -- 3,50m (Rechts)	167271.65	464393.10	15.59	0.39
40733	1 / 54,438 / 54,446 -- 3,50m (Links)	167270.58	464400.02	15.59	0.39
37275	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	158366.39	464852.85	9.92	34.71
37275	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	158362.17	464847.27	9.92	34.71
39492	1 / 43,901 / 44,024 -- 3,50m (Rechts)	157343.45	465805.96	6.22	122.93

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	Lengte
39492	1 / 43,901 / 44,024 -- 3,50m (Links)	157348.74	465810.54	6.22	122.93
38139	1 / 54,366 / 54,452 -- 3,50m (Rechts)	167282.58	464416.59	15.65	0.21
38139	1 / 54,366 / 54,452 -- 3,50m (Links)	167281.15	464423.44	15.65	0.23
36953	28 / 29,917 / 29,994 -- 3,50m (Rechts)	158564.40	467522.86	10.95	73.72
36953	28 / 29,917 / 29,994 -- 3,50m (Links)	158557.41	467522.44	10.95	73.53
39146	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157741.37	465141.53	10.19	52.06
39146	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157735.65	465145.55	10.19	52.05
37687	28 / 36,261 / 36,407 -- 3,50m (Rechts)	161346.65	472937.91	6.78	114.14
37687	28 / 36,261 / 36,407 -- 3,50m (Links)	161343.35	472944.09	6.78	115.64
36979	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157963.25	465370.80	8.58	105.22
36979	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157961.87	465363.94	8.58	100.99
36999	1 / 54,400 / 54,401 -- 3,50m (Rechts)	167196.00	464171.50	10.70	1.28
36999	1 / 54,400 / 54,401 -- 3,50m (Links)	167196.00	464178.50	10.70	1.28
38497	28 / 28,234 / 28,323 -- 3,50m (Rechts)	158265.74	465892.28	5.01	89.75
38497	28 / 28,234 / 28,323 -- 3,50m (Links)	158259.87	465896.09	5.01	89.72
37840	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157616.56	465264.93	6.80	23.45
37840	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157609.64	465263.83	6.80	25.34
15678	1 / 43,600 / 43,799 -- 3,50m (Rechts)	157298.18	465898.76	7.16	199.60
17815	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157819.76	465253.34	4.95	74.59
17815	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157819.80	465253.51	4.94	80.79
17815	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157796.86	465266.78	4.83	12.19
17815	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157805.31	465258.08	4.88	7.22
17815	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157805.12	465257.85	4.84	22.22
17815	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157796.74	465266.63	4.79	11.83
17815	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157789.86	465284.88	4.73	24.43
17815	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157789.67	465284.37	4.77	8.84
16979	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157824.01	465272.61	4.78	15.23
16979	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157813.92	465283.09	4.73	13.29
16979	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157824.47	465272.69	4.79	14.44
16979	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157814.60	465283.82	4.74	12.75
16979	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157801.31	465286.10	4.67	16.97
16979	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157794.28	465303.66	4.61	197.96
16979	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157793.76	465304.00	4.60	188.41
16979	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157799.99	465283.98	4.67	18.25
14935	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157810.64	465313.88	4.59	17.66
14935	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157830.40	465293.28	4.73	14.82
14935	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157844.86	465289.19	4.84	44.53
14935	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157821.92	465302.12	4.68	12.13
14935	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157809.80	465313.35	4.57	16.69
14935	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157821.60	465302.24	4.68	11.99
14935	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157829.88	465293.22	4.72	14.57
14935	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157844.70	465288.49	4.84	37.73
36239	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157806.21	465308.19	4.49	16.11
36239	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157813.57	465290.11	4.50	11.78
36239	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157822.01	465281.32	4.60	14.47
36239	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	157836.39	465277.12	4.64	128.11
7206	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157806.26	465307.75	4.49	15.96
7206	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157813.29	465290.25	4.50	11.93
7206	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157821.70	465281.47	4.59	14.04
7206	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	157836.19	465276.58	4.64	121.47
13698	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,45m (Rechts)	157829.59	465325.72	10.95	81.87
13698	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,45m (Links)	157835.25	465321.76	10.95	81.87
21821	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,45m (Rechts)	157777.28	465267.22	9.05	81.47
21821	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,45m (Links)	157771.64	465271.18	9.05	81.47
29578	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,45m (Rechts)	157796.64	465246.00	10.88	82.71
29578	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,45m (Links)	157790.98	465249.96	10.88	82.71
40596	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,45m (Rechts)	157807.32	465235.84	10.68	83.29
40596	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,45m (Links)	157801.66	465239.80	10.68	83.29
32145	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	159872.71	464281.11	3.52	6947.16
28684	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	159876.26	464309.52	3.65	7145.43
28684	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Rechts)	159875.06	464297.48	3.65	7148.06
32145	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,50m (Links)	159874.29	464291.80	3.52	6945.64

Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
1.1	Woning 1	161898.45	470056.83	2.30	2.00	5.00	8.00	--	Ja
1.2	Woning 1	161901.99	470062.25	2.30	2.00	5.00	8.00	--	Ja
1.3	Woning 1	161898.73	470068.07	2.30	2.00	5.00	8.00	--	Ja
1.4	Woning 1	161894.76	470061.92	2.30	2.00	5.00	8.00	--	Ja
2.1	Woning 2	161880.79	470056.86	2.30	2.00	5.00	8.00	--	Ja
2.2	Woning 2	161883.88	470062.11	2.30	2.00	5.00	8.00	--	Ja
2.3	Woning 2	161880.33	470068.00	2.30	2.00	5.00	8.00	--	Ja
2.4	Woning 2	161876.77	470061.20	2.30	2.00	5.00	8.00	--	Ja
3.1	Woning 3	161862.54	470056.86	2.30	2.00	5.00	8.00	--	Ja
3.2	Woning 3	161865.93	470062.11	2.30	2.00	5.00	8.00	--	Ja
3.3	Woning 3	161862.28	470068.02	2.30	2.00	5.00	8.00	--	Ja
3.4	Woning 3	161858.88	470062.03	2.30	2.00	5.00	8.00	--	Ja
4.1	Woning 4	161841.59	470087.37	2.20	2.00	5.00	8.00	--	Ja
4.2	Woning 4	161847.52	470091.34	2.20	2.00	5.00	8.00	--	Ja
4.3	Woning 4	161841.45	470095.38	2.20	2.00	5.00	8.00	--	Ja
4.4	Woning 4	161835.32	470091.21	2.20	2.00	5.00	8.00	--	Ja
A1.1	Appartement 1	161903.86	470095.90	2.75	2.00	5.00	--	--	Ja
A1.2	Appartement 1	161911.39	470102.87	2.75	2.00	5.00	--	--	Ja
A2.1	Appartement 2	161911.40	470112.85	2.75	2.00	5.00	--	--	Ja
A2.2	Appartement 2	161905.34	470117.32	2.75	2.00	5.00	--	--	Ja
A3.1	Appartement 3	161881.99	470117.36	2.75	2.00	5.00	--	--	Ja
A3.2	Appartement 3	161869.09	470111.99	2.75	2.00	5.00	--	--	Ja
A4.1	Appartement 4	161880.08	470095.94	2.75	2.00	5.00	--	--	Ja
A4.2	Appartement 4	161869.07	470102.86	2.75	2.00	5.00	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow

Model eigenschap

Omschrijving	VL 2035 - Detail - R01a Ow
Verantwoordelijke	Leon
Rekenmethode	#2 | Wegverkeerslawaai | Omgevingswet, wegverkeer |
Aangemaakt door	Leon op 19-2-2024
Laatst ingezien door	Leon op 15-3-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.3
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1.00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00
Meteorologische correctie	Ja
Geluidbronsoort	Gemeentewegen
Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 2035 - Detail - R01a Ow
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.1_A	Woning 1	2.00	26	23	15	26
1.1_B	Woning 1	5.00	28	25	17	28
1.1_C	Woning 1	8.00	31	28	20	31
1.2_A	Woning 1	2.00	35	31	24	35
1.2_B	Woning 1	5.00	39	35	28	39
1.2_C	Woning 1	8.00	42	38	31	42
1.3_A	Woning 1	2.00	33	30	23	34
1.3_B	Woning 1	5.00	38	34	27	38
1.3_C	Woning 1	8.00	42	38	31	42
1.4_A	Woning 1	2.00	27	23	16	27
1.4_B	Woning 1	5.00	30	26	19	30
1.4_C	Woning 1	8.00	33	29	22	33
2.1_A	Woning 2	2.00	27	23	16	27
2.1_B	Woning 2	5.00	28	25	17	28
2.1_C	Woning 2	8.00	30	27	19	30
2.2_A	Woning 2	2.00	29	26	19	30
2.2_B	Woning 2	5.00	32	29	22	32
2.2_C	Woning 2	8.00	37	33	27	37
2.3_A	Woning 2	2.00	31	28	21	32
2.3_B	Woning 2	5.00	35	31	24	35
2.3_C	Woning 2	8.00	38	35	28	38
2.4_A	Woning 2	2.00	29	25	18	29
2.4_B	Woning 2	5.00	31	27	20	31
2.4_C	Woning 2	8.00	32	29	22	32
3.1_A	Woning 3	2.00	27	23	16	27
3.1_B	Woning 3	5.00	28	24	17	28
3.1_C	Woning 3	8.00	29	26	19	29
3.2_A	Woning 3	2.00	27	23	17	27
3.2_B	Woning 3	5.00	30	26	20	30
3.2_C	Woning 3	8.00	34	30	23	34
3.3_A	Woning 3	2.00	30	27	20	31
3.3_B	Woning 3	5.00	33	30	23	33
3.3_C	Woning 3	8.00	36	32	25	36
3.4_A	Woning 3	2.00	28	24	17	28
3.4_B	Woning 3	5.00	30	26	19	30
3.4_C	Woning 3	8.00	31	27	20	31
4.1_A	Woning 4	2.00	29	26	18	29
4.1_B	Woning 4	5.00	31	28	21	32
4.1_C	Woning 4	8.00	34	31	24	34
4.2_A	Woning 4	2.00	31	28	21	31
4.2_B	Woning 4	5.00	34	31	24	35
4.2_C	Woning 4	8.00	37	33	26	37
4.3_A	Woning 4	2.00	33	30	23	33
4.3_B	Woning 4	5.00	35	32	25	35
4.3_C	Woning 4	8.00	37	34	27	37
4.4_A	Woning 4	2.00	30	26	19	30
4.4_B	Woning 4	5.00	32	29	21	32
4.4_C	Woning 4	8.00	34	31	23	34
A1.1_A	Appartement 1	2.00	36	33	26	37
A1.1_B	Appartement 1	5.00	39	35	29	39
A1.2_A	Appartement 1	2.00	44	41	34	44
A1.2_B	Appartement 1	5.00	47	43	37	47
A2.1_A	Appartement 2	2.00	47	43	36	47
A2.1_B	Appartement 2	5.00	49	45	38	49
A2.2_A	Appartement 2	2.00	47	43	37	47
A2.2_B	Appartement 2	5.00	49	45	38	49
A3.1_A	Appartement 3	2.00	42	38	32	42
A3.1_B	Appartement 3	5.00	45	41	34	45
A3.2_A	Appartement 3	2.00	29	26	18	29
A3.2_B	Appartement 3	5.00	31	27	20	31
A4.1_A	Appartement 4	2.00	35	32	25	35
A4.1_B	Appartement 4	5.00	37	34	27	38
A4.2_A	Appartement 4	2.00	29	25	18	29
A4.2_B	Appartement 4	5.00	31	27	20	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Rail - Detail - R01a Ow - GPP 2024_CVGG
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.1_A	Woning 1	2.00	54	54	48	57
1.1_B	Woning 1	5.00	59	59	53	62
1.1_C	Woning 1	8.00	64	63	57	66
1.2_A	Woning 1	2.00	55	54	49	57
1.2_B	Woning 1	5.00	60	59	54	62
1.2_C	Woning 1	8.00	64	63	58	66
1.3_A	Woning 1	2.00	46	46	41	49
1.3_B	Woning 1	5.00	50	50	44	53
1.3_C	Woning 1	8.00	54	53	47	56
1.4_A	Woning 1	2.00	45	45	39	48
1.4_B	Woning 1	5.00	49	48	43	51
1.4_C	Woning 1	8.00	52	51	46	54
2.1_A	Woning 2	2.00	51	51	45	54
2.1_B	Woning 2	5.00	55	54	49	57
2.1_C	Woning 2	8.00	58	57	52	60
2.2_A	Woning 2	2.00	50	50	44	53
2.2_B	Woning 2	5.00	54	53	48	56
2.2_C	Woning 2	8.00	57	56	51	59
2.3_A	Woning 2	2.00	45	45	40	48
2.3_B	Woning 2	5.00	48	48	43	51
2.3_C	Woning 2	8.00	50	50	44	53
2.4_A	Woning 2	2.00	44	44	38	47
2.4_B	Woning 2	5.00	46	46	41	49
2.4_C	Woning 2	8.00	48	48	42	51
3.1_A	Woning 3	2.00	49	49	43	52
3.1_B	Woning 3	5.00	52	52	46	55
3.1_C	Woning 3	8.00	54	54	48	57
3.2_A	Woning 3	2.00	48	48	42	51
3.2_B	Woning 3	5.00	51	51	45	54
3.2_C	Woning 3	8.00	54	53	48	56
3.3_A	Woning 3	2.00	45	45	40	48
3.3_B	Woning 3	5.00	47	47	42	50
3.3_C	Woning 3	8.00	48	48	43	51
3.4_A	Woning 3	2.00	41	41	36	44
3.4_B	Woning 3	5.00	43	43	38	46
3.4_C	Woning 3	8.00	44	44	38	47
4.1_A	Woning 4	2.00	44	45	39	48
4.1_B	Woning 4	5.00	47	47	41	50
4.1_C	Woning 4	8.00	49	48	43	51
4.2_A	Woning 4	2.00	44	44	39	48
4.2_B	Woning 4	5.00	48	47	42	51
4.2_C	Woning 4	8.00	49	49	44	52
4.3_A	Woning 4	2.00	39	39	34	43
4.3_B	Woning 4	5.00	42	42	37	45
4.3_C	Woning 4	8.00	43	43	38	46
4.4_A	Woning 4	2.00	40	40	35	43
4.4_B	Woning 4	5.00	42	42	36	45
4.4_C	Woning 4	8.00	41	41	35	44
A1.1_A	Appartement 1	2.00	51	51	46	54
A1.1_B	Appartement 1	5.00	54	54	49	57
A1.2_A	Appartement 1	2.00	54	54	49	57
A1.2_B	Appartement 1	5.00	57	56	51	59
A2.1_A	Appartement 2	2.00	55	55	50	58
A2.1_B	Appartement 2	5.00	57	57	51	60
A2.2_A	Appartement 2	2.00	52	52	47	55
A2.2_B	Appartement 2	5.00	54	53	48	56
A3.1_A	Appartement 3	2.00	49	49	44	52
A3.1_B	Appartement 3	5.00	50	50	45	53
A3.2_A	Appartement 3	2.00	40	40	35	43
A3.2_B	Appartement 3	5.00	41	41	36	44
A4.1_A	Appartement 4	2.00	48	48	43	51
A4.1_B	Appartement 4	5.00	51	50	45	54
A4.2_A	Appartement 4	2.00	40	40	35	43
A4.2_B	Appartement 4	5.00	42	41	36	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Gecumuleerd en gezamenlijk geluid
artikelen 3.25 en 3.26 Omgevingsregeling

Naam	Omschrijving	Hoogte	Wegverkeer		Railverkeer		Industrie		Luchtvaart		Windturbines		Schietbanen		Cumulatief (L_{CUM}) en gezamenlijk geluid (L_g)							
		m+mv	L_{VL}	L^*_{VL}	L_{RL}	L^*_{RL}	L_{IL}	L^*_{IL}	L_{LL}	L^*_{LL}	L_{WT}	L^*_{WT}	L_{SG} [1)]	L^*_{SG}	L_{CUM}	$L_{VL,CUM}$	$L_{RL,CUM}$	$L_{IL,CUM}$	$L_{LL,CUM}$	$L_{WT,CUM}$	$L_{SG,CUM}$	L_g
	Maximale waarde		49.1	49.1	66.3	58.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	58.6	58.6	50.6	0.0	0.0	0.0	0.0	66.3
1.1_A	Woning 1	2.0	26.1	26.1	56.9	49.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49.2	49.2	44.1					56.9
1.1_B	Woning 1	5.0	28.0	28.0	61.9	53.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	53.7	53.7	46.8					61.9
1.1_C	Woning 1	8.0	31.1	31.1	66.3	58.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	58.5	58.5	50.5					66.3
1.2_A	Woning 1	2.0	34.8	34.8	57.3	49.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49.7	49.7	44.3					57.4
1.2_B	Woning 1	5.0	38.9	38.9	62.1	53.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	54.1	54.1	47.0					62.1
1.2_C	Woning 1	8.0	42.1	42.1	66.3	58.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	58.6	58.6	50.6					66.3
1.3_A	Woning 1	2.0	33.6	33.6	49.1	44.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44.4	44.4	42.0					49.2
1.3_B	Woning 1	5.0	38.1	38.1	52.9	46.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.8	46.8	42.9					53.0
1.3_C	Woning 1	8.0	41.9	41.9	56.0	48.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49.3	49.3	44.1					56.1
1.4_A	Woning 1	2.0	27.0	27.0	47.8	43.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	43.4	43.4	41.7					47.8
1.4_B	Woning 1	5.0	29.7	29.7	51.4	45.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.4	45.4	42.4					51.4
1.4_C	Woning 1	8.0	32.7	32.7	54.3	47.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.3	47.3	43.2					54.3
2.1_A	Woning 2	2.0	26.7	26.7	53.8	46.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.9	46.9	43.0					53.8
2.1_B	Woning 2	5.0	28.0	28.0	57.3	49.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49.5	49.5	44.2					57.3
2.1_C	Woning 2	8.0	30.1	30.1	60.5	52.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	52.3	52.3	45.9					60.5
2.2_A	Woning 2	2.0	29.6	29.6	52.8	46.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.3	46.3	42.7					52.9
2.2_B	Woning 2	5.0	32.4	32.4	56.3	48.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.8	48.8	43.8					56.3
2.2_C	Woning 2	8.0	37.2	37.2	59.3	51.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51.4	51.4	45.3					59.3
2.3_A	Woning 2	2.0	31.6	31.6	48.4	43.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	43.9	43.9	41.8					48.5
2.3_B	Woning 2	5.0	34.9	34.9	51.2	45.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.5	45.5	42.4					51.3
2.3_C	Woning 2	8.0	38.5	38.5	52.9	46.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.9	46.9	43.0					53.1
2.4_A	Woning 2	2.0	28.8	28.8	46.7	42.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	43.0	43.0	41.6					46.8
2.4_B	Woning 2	5.0	30.7	30.7	49.1	44.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44.2	44.2	41.9					49.2
2.4_C	Woning 2	8.0	32.5	32.5	51.1	45.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.3	45.3	42.3					51.1
3.1_A	Woning 3	2.0	26.9	26.9	51.7	45.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.5	45.5	42.4					51.7
3.1_B	Woning 3	5.0	27.7	27.7	54.9	47.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.7	47.7	43.3					54.9
3.1_C	Woning 3	8.0	29.4	29.4	56.8	49.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49.2	49.2	44.0					56.8
3.2_A	Woning 3	2.0	27.1	27.1	50.7	44.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44.9	44.9	42.2					50.7
3.2_B	Woning 3	5.0	30.1	30.1	53.9	46.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.0	47.0	43.0					53.9
3.2_C	Woning 3	8.0	33.9	33.9	56.1	48.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.7	48.7	43.8					56.1
3.3_A	Woning 3	2.0	30.6	30.6	48.0	43.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	43.7	43.7	41.8					48.1
3.3_B	Woning 3	5.0	33.4	33.4	50.1	44.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44.8	44.8	42.2					50.2
3.3_C	Woning 3	8.0	35.8	35.8	51.0	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.5	45.5	42.4					51.1
3.4_A	Woning 3	2.0	27.7	27.7	44.4	42.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.1	42.1	41.4					44.4

Gecumuleerd en gezamenlijk geluid
artikelen 3.25 en 3.26 Omgevingsregeling

Naam	Omschrijving	Hoogte	Wegverkeer		Railverkeer		Industrie		Luchtvaart		Windturbines		Schietbanen		Cumulatief (L_{CUM}) en gezamenlijk geluid (L_g)							
		m+mv	L_{VL}	L^*_{VL}	L_{RL}	L^*_{RL}	L_{IL}	L^*_{IL}	L_{LL}	L^*_{LL}	L_{WT}	L^*_{WT}	L_{SG} [1]	L^*_{SG}	L_{CUM}	$L_{VL,CUM}$	$L_{RL,CUM}$	$L_{IL,CUM}$	$L_{LL,CUM}$	$L_{WT,CUM}$	$L_{SG,CUM}$	L_g
3.4_B	Woning 3	5.0	29.8	29.8	45.9	42.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.8	42.8	41.5					46.0
3.4_C	Woning 3	8.0	30.6	30.6	46.7	42.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	43.1	43.1	41.6					46.8
4.1_A	Woning 4	2.0	28.9	28.9	47.5	43.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	43.4	43.4	41.7					47.6
4.1_B	Woning 4	5.0	31.7	31.7	49.7	44.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44.6	44.6	42.1					49.8
4.1_C	Woning 4	8.0	34.1	34.1	51.4	45.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.6	45.6	42.4					51.5
4.2_A	Woning 4	2.0	31.3	31.3	47.5	43.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	43.5	43.5	41.7					47.6
4.2_B	Woning 4	5.0	34.7	34.7	50.5	44.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.2	45.2	42.3					50.6
4.2_C	Woning 4	8.0	36.8	36.8	52.1	45.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.3	46.3	42.7					52.3
4.3_A	Woning 4	2.0	33.4	33.4	42.5	41.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.1	42.1	41.3					43.0
4.3_B	Woning 4	5.0	35.4	35.4	44.9	42.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	43.0	43.0	41.6					45.4
4.3_C	Woning 4	8.0	37.4	37.4	46.1	42.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	43.8	43.8	41.8					46.6
4.4_A	Woning 4	2.0	29.9	29.9	43.1	41.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.9	41.9	41.3					43.3
4.4_B	Woning 4	5.0	32.0	32.0	44.7	42.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.5	42.5	41.4					44.9
4.4_C	Woning 4	8.0	34.3	34.3	43.9	41.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.5	42.5	41.5					44.3
A1.1_A	Appartement 1	2.0	36.5	36.5	54.1	47.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.4	47.4	43.2					54.2
A1.1_B	Appartement 1	5.0	39.1	39.1	57.1	49.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49.7	49.7	44.3					57.1
A1.2_A	Appartement 1	2.0	44.4	44.4	57.1	49.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.6	50.6	44.8					57.4
A1.2_B	Appartement 1	5.0	47.3	47.3	59.5	51.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	52.8	52.8	46.2					59.7
A2.1_A	Appartement 2	2.0	46.7	46.7	58.2	50.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51.8	51.8	45.5					58.5
A2.1_B	Appartement 2	5.0	48.5	48.5	60.0	51.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	53.5	53.5	46.7					60.3
A2.2_A	Appartement 2	2.0	47.3	47.3	55.2	47.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.6	50.6	44.8					55.8
A2.2_B	Appartement 2	5.0	49.1	49.1	56.2	48.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51.9	51.9	45.6					57.0
A3.1_A	Appartement 3	2.0	42.2	42.2	52.3	45.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.4	47.4	43.2					52.7
A3.1_B	Appartement 3	5.0	45.2	45.2	53.2	46.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.9	48.9	43.9					53.9
A3.2_A	Appartement 3	2.0	29.1	29.1	43.5	41.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.9	41.9	41.3					43.6
A3.2_B	Appartement 3	5.0	31.2	31.2	44.1	41.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.3	42.3	41.4					44.3
A4.1_A	Appartement 4	2.0	35.5	35.5	51.0	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.5	45.5	42.4					51.1
A4.1_B	Appartement 4	5.0	37.6	37.6	53.6	46.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.2	47.2	43.1					53.7
A4.2_A	Appartement 4	2.0	28.7	28.7	43.5	41.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.9	41.9	41.3					43.6
A4.2_B	Appartement 4	5.0	30.7	30.7	44.5	42.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.4	42.4	41.4					44.7

1) L_{VL}, L_{RL}, L_{IL} en L_{WT} zijn uitgedrukt in L_{den} en L_{SG} is uitgedrukt in $B_{S,dan}$

SPAWNP
INGENIEURS

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

milieu bv

VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK EN VERKENNEND ASBEST IN GROND-/PUINONDERZOEK

Hoogstraat 26
Nijkerk
kenmerk PJ Milieu BV: 19039801A



ASBEST INVENTARISATIE | BODEM ONDERZOEK | BODEM SANERING | GEOHYDROLOGISCH ADVIES

VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK EN VERKENNEND ASBEST IN GROND-/PUINONDERZOEK

Hoogstraat 26
Nijkerk
kenmerk PJ Milieu BV: 19039801A



opdrachtgever:	De Bunte Vastgoed Oost BV te Ede
datum rapport:	11 juni 2019
kenmerk:	19039801A
status:	Definitief

uitgevoerd door:	PJ Milieu BV
projectleider en rapporteur:	ing. D.H. van Vulpen | vulpen@pjmilieu.nl
autorisatie:	ir. H.J.R. van Dasselaar

i.o.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 5

2 VOORONDERZOEK 7
2.1 Werkwijze 7
2.2 Resultaten vooronderzoek 7
2.2.1 Onderzoekslocatie 7
2.2.2 Omgeving 8
2.3 Hypothese en onderzoeksopzet 9

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK 10
3.1 Uitvoering veldonderzoek 10
3.2 Resultaten veldonderzoek 10
3.3 Uitvoering laboratoriumonderzoek 12
3.4 Analyseresultaten 12
3.5 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek 14

4 NADER BODEMONDERZOEK 15
4.1 Onderzoeksopzet 15
4.1.1 Conceptueel model 15
4.1.2 Opzet veld- en laboratoriumonderzoek 15
4.2 Uitvoering veldonderzoek 16
4.3 Resultaten veldonderzoek 16
4.4 Uitvoering laboratoriumonderzoek 16
4.5 Analyseresultaten 17
4.6 Deelconclusie nader bodemonderzoek 17

5 VERKENNEND ASBEST IN PUINONDERZOEK 18
5.1 Uitvoering veldonderzoek 18
5.2 Resultaten veldonderzoek 18
5.3 Laboratoriumonderzoek 18
5.4 Analyseresultaten 18
5.5 Deelconclusie verkennend asbest in puinonderzoek 18

6 VERKENNEND ASBEST IN GRONDONDERZOEK 19
6.1 Hypothese en onderzoeksopzet 19
6.2 Uitvoering veldonderzoek 19
6.3 Resultaten veldonderzoek 20
6.4 Laboratoriumonderzoek 20
6.5 Analyseresultaten 20
6.6 Deelconclusie verkennend asbest in grondonderzoek 21

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 22
7.1 Conclusies 22
7.1.1 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek 22
7.1.2 Deelconclusie nader bodemonderzoek 22
7.1.3 Deelconclusie verkennend asbest in puinonderzoek 22
7.1.4 Deelconclusie verkennend asbest in grondonderzoek 22
7.1.5 Eindconclusie 23
7.2 Aanbevelingen 23

BIJLAGEN

1 | Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

2 | Analysecertificaten

3 | Toetsing analyseresultaten

4 | Achtergrondinformatie

5 | Kadastrale kaart, topografisch overzicht en tekening

1 INLEIDING

In opdracht van De Bunte Vastgoed Oost BV te Ede is door PJ Milieu BV in mei 2019 een verkennend en nader bodemonderzoek en verkennend asbest in grond-/puinonderzoek uitgevoerd aan de Hoogstraat 26 te Nijkerk.

Aanleiding
Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is een voorgenomen onroerende zaak transactie (aankoop) alsmede de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de nieuwbouw van woningen. De onderzoeksresultaten worden dan ook geïnterpreteerd met het oog op het toekomstige gebruik (wonen).

Normering en verantwoording
Voorafgaand aan het veld- en laboratoriumonderzoek is vooronderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5725[1], aanleiding A[2]. Het aansluitend uitgevoerde verkennend en nader bodemonderzoek en het verkennend asbest in grond-/puinonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740[3], NTA 5755[4], NEN 5707[5] en de NEN 5897[6].

Doelstelling
Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Het algemene doel van het verkennend en nader bodemonderzoek en verkennend asbest in grond-/puinonderzoek is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit. Meer specifiek zijn de doelstellingen van de verschillende deelonderzoeken als volgt:

- verkennend bodemonderzoek: aantonen dat op de onderzoekslocatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde;
- nader bodemonderzoek: het bepalen van de aard, mate, omvang, oorzaak en ligging van de bodemverontreiniging, het vaststellen van het tijdstip van ontstaan van de bodemverontreiniging, het bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en vaststellen of de verontreiniging tot onaanvaardbare risico's leidt (wel of niet met spoed saneren).
- verkennend asbest in grondonderzoek: met een relatief geringe onderzoeksinspanning nagaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem;
- verkennend asbest in puinonderzoek: met een relatief geringe onderzoeksinspanning nagaan of de verdenking van verontreiniging met asbest van de partij of het terrein terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte;

Indeling rapport
In de rapportage worden de wijze van uitvoering en de resultaten van het onderzoek besproken. Op de volgende pagina's geven wij de resultaten van het vooronderzoek en het veld- en laboratoriumonderzoek weer. Het rapport sluit af met conclusies en aanbevelingen.

---

1 NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017
2 De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek
3 NEN 5740, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2009
4 NTA 5755, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, Delft 2010
5 NEN 5707+C2, Bodem. Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Delft 2017
6 NEN 5897, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Delft 2015

Verantwoording
Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses uitgevoerd worden. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

Een onderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van maximaal vijf jaar. De exacte geldigheidstermijn is afhankelijk van het gebruik van de locatie en het bevoegd gezag dat het onderzoek beoordeelt.

Tenslotte wordt opgemerkt dat PJ Milieu BV geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de omgeving. De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- de gemeente Nijkerk;
- het Bodemloket en Topoptijdreis.nl;
- de Grondwaterkaart van Nederland, de Bodemkaart van Nederland en/of het DINOloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd.

Onder bijlage 5 zijn opgenomen:

- een kadastrale kaart;
- het topografisch overzicht;
- een situatietekening.

In paragraaf 2.2 wordt het één en ander verwoord en geïnterpreteerd weergegeven. Daarnaast wordt relevante aanvullende informatie verstrekt.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Topografische en algemene gegevens
Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Hoogstraat 26 Nijkerk
Gemeente	Nijkerk
Kadastrale aanduiding	Gemeente Nijkerk, sectie L, perceel 318 en 335 (ged.)
Artikel 55	Ten aanzien van dit perceel zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte perceel	Respectievelijk 720 en 11.463 m²
Oppervlakte onderzoekslocatie	10.769 m²
X-coördinaat	161.862
Y-coördinaat	470.090

Huidig gebruik
Op het perceel Hoogstraat 26 bevindt zich aan de wegzijde een woning met omliggende tuin. De woning met tuin maken geen deel uit van de onderzoekslocatie.

Langs de zuidelijke perceelsgrens is vanaf de weg een met puin verharde oprit gelegen naar de achterzijde van het perceel. De achterzijde van het perceel heeft een agrarische functie (weiland). Hier zijn ook diverse schuren aanwezig welke zijn voorzien van asbestvrije golfplaten (Asbestinventarisatie, PJ Milieu BV, kenmerk 19039802K, d.d. 24-05-2019). Delen van het achterterrein zijn verhard met tegels, klinkers en stelconplaten.

Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen. Te denken valt hierbij aan (ondergrondse) brandstoftanks of een relevante opslag van vloeistoffen. De locatie maakt een verzorgde indruk.

In bijlage 5 is een situatietekening opgenomen.

Historisch gebruik
Er zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot voormalige/historische bodembedreigende activiteiten ter plaatse van de onderzoekslocatie. Te denken valt daarbij aan (ondergrondse) brandstoftanks, calamiteiten, ophogingen of dempingen. Dergelijke activiteiten kunnen aanleiding geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

Van de onderzoekslocatie is geen bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend.

Toekomstig gebruik
Men is voornemens ter plaatse van de onderzoekslocatie nieuwbouw van woningen te realiseren.

Asbest
Om vast te stellen of de bodem van de locatie op voorhand verdacht is op aanwezigheid van asbest, zijn de volgende acties uitgevoerd:
- raadplegen asbestkansenkaart;
- globale inspecteren van de locatie (maaiveld en gebouwen);
- bestuderen luchtfoto's;
- verzamelen informatie over ophogingen, dempingen en/of stort afval of puin.

Op basis van bovenstaande wordt de met puin verharde oprit als verdacht ten aanzien van asbest beschouwd. Het overig terrein is vooralsnog als onverdacht ten aanzien van asbest te beschouwen.

2.2.2 Omgeving

Definiëring omgeving
De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter.

Gebruik
De onderzoekslocatie is gelegen in een omgeving welke te karakteriseren is als een woongebied. Aan de oostzijde van de onderzoekslocatie ligt de spoorlijn. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Bodembedreigende activiteiten
Bekend is dat op de percelen Hoogstraat 26 (oprit woning) en 28 een ondergrondse huisbrandolietank aanwezig is geweest. Beide tanks zijn gesaneerd en tijdens de sanering is geen verontreiniging aangetroffen.
Er zijn dan geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten waarvan de invloed zich uit kan strekken tot de onderhavige onderzoekslocatie.

Bodeminformatie
Van Hoogstraat 24 zijn diverse bodemonderzoeksrapporten en een sanering bekend. De aangetroffen verontreiniging, welke inmiddels is gesaneerd, bevond zich aan de noordzijde van het bedrijfspand. De resultaten van de bodemonderzoeken geven dan ook geen aanleiding relevante bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

Bodemopbouw en geohydrologie
De locatie is opgenomen in rapport GWK-37 en gelegen op kaartblad 32 oost. Het volgende blijkt: de bodem bestaat tot 10 meter min maaiveld (m-mv) uit matig fijn zand. De grondwaterstroming is noordwestelijk gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich in een grondwaterbeschermingsgebied (intrekzone).

Achtergrondgehalten
De gemeente Nijkerk beschikt over een bodemkwaliteitskaart. De locatie is gelegen binnen een gebied waarvoor zowel de boven- als de ondergrond geldt dat deze in zone natuur en lanbouw ligt.

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie verdacht is ten aanzien van verontreiniging met asbest (puinpad). Ten aanzien van de overige parameters is de locatie onverdacht. Het verkennend bodem- en asbest in puinonderzoek wordt uitgevoerd conform respectievelijk de NEN 5740 en de NEN 5897.

In tabel 2 en 3 zijn de uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven. De werkzaamheden zijn gebaseerd op de in tabel genoemde strategie.

Tabel 2 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

NEN 5740: Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)					
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			**Laboratoriumonderzoek** Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 m	èn boring tot grondwater[1]	èn boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
15	4	2	3	2	2

[1] indien de grondwaterspiegel zich ondieper dan 1,0 m-mv bevindt, geldt een boordiepte van 1,0 m. Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 2,0 m-mv bevindt, geldt een boordiepte van 2,0 m.

Tabel 3 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

NEN 5897: Onderzoeksstrategie voor halfverhardingslagen		
Veldonderzoek	**Laboratoriumonderzoek** Aantal (meng)monsters	
Aantal sleuven	Puin	Verzamelmonsters
4	1 Asbest in puin	-*

* afhankelijk van hetgeen wordt aangetroffen

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door gecertificeerde personen van PJ Milieu BV (bijlage 1, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de protocollen 2001[7] en 2002[8].

Op 14 mei 2019 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen en de geplaatste peilbuizen zijn gecodeerd vanaf nr. 1.
Het grondwater is bemonsterd op 21 mei 2019. Gelijktijdig zijn per peilbuis de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald. De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 5). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 4.

3.2 Resultaten veldonderzoek

In bijlage 1 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 4 omschreven.

Tabel 4 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	**Lithologische beschrijving**
0,0 – 1,1	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak tot matig humeus
1,1 – 2,7	Zand, matig fijn, matig siltig

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem
Bij de uitvoering van het veldwerk zijn bijmengingen aangetroffen. Voor een overzicht van de aangetroffen bijmengingen wordt verwezen naar tabel 5.

[7] Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
[8] Het nemen van grondwatermonsters

Tabel 5 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	**Traject** (m-mv)	**Zintuiglijke waarnemingen**
3	0,0 – 0,05	Split
	0,05 – 0,5	Uiterst baksteen- en dakpanhoudend, matig betonhoudend (puinverharding)
	0,5 – 0,8	Resten baksteen, resten dakpan, matig kolengruishoudend
5	0,15 – 0,7	Zwak glashoudend, matig baksteenhoudend
6	0,0 – 0,1	Split
	0,1 – 0,5	Uiterst baksteenhoudend, matig beton en splithoudend (puinverharding)
	0,5 – 0,8	Resten baksteen, resten dakpan, matig kolengruishoudend
10	0,0 – 0,5	Sporen baksteen
12	0,0 – 0,5	Sporen baksteen
15	0,0 – 0,5	Sporen baksteen
20	0,0 – 0,5	Sporen baksteen
21	0,0 – 0,5	Sporen baksteen
22	0,0 – 0,8	Sporen baksteen, zwak betonhoudend

Op basis van de aangetroffen bijmengingen dient de bodem ter plaatse van de boringen 3, 5, 6 en 22 als asbestverdacht te worden beschouwd aangezien ter plaatse sprake is van ondefinieerbaar puin. De sporen baksteen bij de boringen 10, 12, 15, 20 en 21 geven geen aanleiding tot asbest in grondonderzoek.

Op het maaiveld en in het omhoog gebrachte materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid
In tabel 6 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 6 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	**Datum monstername**	**Grondwaterstand** (m-mv)	**Zuurgraad** (-)	**Geleidbaarheid** (µS/cm)	**Troebelheid** (NTU)
2	21 mei 2019	0,84	7,08	550	8,30
6	21 mei 2019	1,24	7,10	460	3,78

De in tabel 6 genoemde waarden aan zuurgraad, geleidbaarheid en troebelheid kunnen als normaal beschouwd worden.

Zintuiglijke waarnemingen grondwater
In tabel 7 zijn de zintuiglijke waarnemingen bij de watermonstername schematisch weergegeven.

Tabel 7 Zintuiglijke waarnemingen grondwater

Peilbuis	**Bijzonderheden**	**Goed-/slechtlopend**	**Belucht**
2	Geen	Goedlopend	Nee
6	Geen	Goedlopend	Nee

3.3 Uitvoering laboratoriumonderzoek

De verzamelde monsters zijn ter analyse aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld.

De aanwezigheid van bijmengingen in de vaste bodem geven aanleiding aanvullende analyses uit te voeren boven hetgeen voorgeschreven is in de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3 en paragraaf 3.2).

In tabel 8 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 8 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	**Boringen**	**Traject** (m-mv)*	**Geanalyseerde parameters**
Grond			
3-1	3	0,5 – 0,8	Standaardpakket bodem[9], lutum en organische stof
5-2	5	0,2 – 0,7	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
6-1	6	0,5 – 0,8	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-1	1, 2, 4, 8 en 9	0,0 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-2	7, 11, 13, 14, 16, 18 en 19	0,0 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-3	10, 12, 15, 20 en 21	0,0 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-4	1, 3, 4 en 6	0,5 – 1,6	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-5	1 t/m 7	0,5 – 2,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
Grondwater			
2-1-1	2	1,5 – 2,5	Standaardpakket grondwater[10]
6-1-1	6	1,7 – 2,7	Standaardpakket grondwater

MM = mengmonster
* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2. De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond-/streef[11]- en interventiewaarden. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 4. De analyseresultaten van de grond zijn ook indicatief[12] getoetst volgens het Besluit[13] en de Regeling[14] bodemkwaliteit. Deze toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden zodra grond wordt afgevoerd. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond.

9 Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)
10 Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)
11 Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)
12 Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'
13 Besluit van 22 november 2007
14 Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing

In onderstaande tabellen is het resultaat van de toetsing verwoord[15] opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

Tabel 9 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode	Boringen	Grondsoort*	Bijmengingen**	Resultaat toetsing***	Klasse-indeling****
Bovengrond					
3-1	3	Grond	Baksteen, dakpan en kolengruis	Licht: kobalt (5,4), koper (25), kwik (0,12), molybdeen (1,8), lood (77) en zink (77)	Wonen
5-2	5	Grond	Glas en baksteen	Licht: kwik (0,11), lood (98) en zink (69)	Wonen
6-1	6	Grond	Baksteen, dakpan en kolengruis	Matig: nikkel (32) Licht: kobalt (12), koper (47), molybdeen (5,2), lood (110), zink (110) en PAK (1,8)	Industrie
MM-1	1, 2, 4, 8 en 9	Grond	-	Licht: kwik (0,12), lood (72), zink (97) en PAK (2,5)	Wonen
MM-2	7, 11, 13, 14, 16, 18 en 19	Grond	-	Licht: kwik (0,26), lood (83), zink (80) en PAK (2,6)	Wonen
MM-3	10, 12, 15, 20 en 21	Grond	Baksteen	Licht: kwik (0,14) en lood (83)	Wonen
Ondergrond					
MM-4	1, 3, 4 en 6	Grond	-	Licht: kwik (0,12) en lood (48)	Altijd Toepasbaar
MM-5	1 t/m 7	Zand	-	-	Altijd Toepasbaar

MM = mengmonster
* = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen
** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 1
*** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.
- = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden
**** = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer en hergebruik van grond

Tabel 10 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode	Peilbuis	Resultaat toetsing*
2-1-1	2	Licht: barium (210) en nikkel (30)
6-1-1	6	Licht: barium (190) en minerale olie (59)

* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalten in µg/l
- = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

15
- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijdt de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

3.5 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdachte locatie' geen stand houdt. In de vaste bodem en het grondwater zijn diverse parameters aangetoond in licht verhoogde gehalten. In het bodemmonster 6-1 is daarnaast een matig verhoogd gehalte nikkel aangetoond.

Aangezien het gehalte nikkel in monster 6-1 de tussenwaarde overschrijdt, is nader bodemonderzoek noodzakelijk naar de aard, mate, omvang en oorzaak van het verhoogde gehalte.

Op basis van de aangetroffen bijmengingen dient de bodem ter plaatse van de boringen 3, 5, 6 en 22 als asbestverdacht te worden beschouwd aangezien ter plaatse sprake is van ondefinieerbaar puin. De sporen baksteen bij de boringen 10, 12, 15, 20 en 21 geven geen aanleiding tot asbest in grondonderzoek.

Asbest in grondonderzoek ter plaatse van boringen 3, 5, 6 en 22 is dan ook noodzakelijk.

4 NADER BODEMONDERZOEK

4.1 Onderzoeksopzet

4.1.1 Conceptueel model

Wat is de aard, mate, omvang en ligging van de verontreiniging?
De aard (nikkel) is in voldoende mate bekend. Vooralsnog is alleen een matig verhoogd gehalte aangetoond. Vastgesteld dient te worden of ook sprake is van sterk verhoogde gehalten. Verder zijn de omvang en ligging onvoldoende bekend en dienen deze nader te worden onderzocht.

Wat is de oorzaak van de verontreiniging?
De aangetoonde verontreiniging is vrijwel zeker veroorzaakt door in het verleden opgebrachte bodemvreemd materiaal (onder andere kolengruis) als halfverharding. Dit is geen punt van onderzoek meer.

Wat is het tijdstip van ontstaan van verontreiniging?
Gezien het feit dat de oorzaak dient gezocht te worden in het in het verleden opbrengen van bodemvreemd materiaal als halfverharding is het aannemelijk dat de verontreiniging is ontstaan voor 1987. Dit is geen punt van onderzoek meer.

Is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging?
Aangezien sprake is van een verontreiniging ontstaan voor 1987 is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De hypothese is dat er vermoedelijk geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging omdat de interventiewaarde niet wordt overschreden.

Is de sanering spoedeisend?
Dit is afhankelijk van bovenstaande.

4.1.2 Opzet veld- en laboratoriumonderzoek

Onderzoekstechniek
De NTA 5755 schrijft geen specifieke onderzoekstechnieken voor. Omdat de locatie zich goed leent voor handmatige boringen wordt gekozen voor deze techniek.

Veldwerk
De contouren van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde in de vaste bodem moet voldoende gedetailleerd vastgelegd worden ten behoeve van het omvangcriterium voor gevallen van ernstige bodemverontreiniging (25 m^3 voor grond), voor eventuele kadastrale registratie en voor het bepalen van de kosten van een eventuele sanering.

Vanuit boring 6 worden ter vaststelling van de horizontale verontreinigingsgrenzen rastermatig boringen geplaatst tot in zintuiglijk schone bodemtrajecten. De verticale verontreinigingsgrens is reeds voldoende vastgelegd tijdens het verkennend bodemonderzoek.

Laboratoriumonderzoek
De bodemverontreiniging is zintuiglijk niet waarneembaar. Voor verificatie en vastlegging van de mate van verontreiniging worden grondmonsters naar een laboratorium gestuurd voor analytisch onderzoek. De grondmonsters worden onderzocht op nikkel, lutum en organische stof.

4.2 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door een gecertificeerd persoon van PJ Milieu BV (bijlage 1, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en het protocol 2001[16].

Op 23 mei 2019 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 4.1. De verrichte boringen zijn gecodeerd nrs. 201 t/m 204. De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening in bijlage 5.

4.3 Resultaten veldonderzoek

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn bijmengingen aangetroffen. Voor een overzicht van de aangetroffen bijmengingen wordt verwezen naar tabel 11.

Tabel 11 Zintuigelijke waarnemingen

Boring	**Traject** (m-mv)	**Zintuiglijke waarnemingen**
202	0,0 – 0,05	Split
	0,05 – 0,3	Volledig betongranulaat
	0,3 – 0,5	Matig kolengruis- en baksteenhoudend
203	0,0 – 0,05	Split
	0,05 – 0,25	Volledig baksteen
	0,25 – 0,8	Zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis
204	0,0 – 0,05	Split
	0,05 – 0,25	Volledig baksteen
	0,3 – 0,5	Matig kolengruis- en baksteenhoudend
	0,5	Gestuit

Op het maaiveld en in het omhoog gebrachte materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.4 Uitvoering laboratoriumonderzoek

De verzamelde monsters zijn ter analyse aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins ACMAA Testing te Deurningen.

In tabel 12 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

[16] Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

Tabel 12 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	**Boringen**	**Traject** (m-mv)	**Geanalyseerde parameters**
Grond			
201-1	201	0,3 – 0,85	Nikkel, lutum en organische stof
202-1	202	0,3 – 0,5	Nikkel, lutum en organische stof
203-1	203	0,3 – 0,8	Nikkel, lutum en organische stof
204-1	204	0,3 – 0,5	Nikkel, lutum en organische stof

4.5 Analyseresultaten

Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 2. De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond- en interventiewaarden. Het resultaat van de toetsing is in bijlage 3 numeriek weergegeven. In onderstaande tabel is het resultaat van de toetsing verwoord opgenomen.

Tabel 13 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode	**Boringen**	**Grondsoort***	**Bijmengingen****	**Resultaat toetsing*****
201-1	201	Grond	-	-
202-1	202	Grond	Kolengruis en baksteen	Licht: nikkel (16)
203-1	203	Grond	Kolengruis en baksteen	-
204-1	204	Grond	Kolengruis en baksteen	Licht: nikkel (23)

* = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen
** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 2
*** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.
\- = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden

4.6 Deelconclusie nader bodemonderzoek

Op basis van de onderzoeksresultaten blijkt dat in de boringen maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetoond. Er zijn geen sterk verhoogde gehalten aangetoond en er is daarmee geen sprake van een geval van bodemverontreiniging.

Aanvullend of nader bodemonderzoek danwel sanerende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

5 VERKENNEND ASBEST IN PUINONDERZOEK

Opgemerkt wordt dat in dit hoofdstuk alleen het asbest in puinonderzoek wordt besproken en niet het verkennend asbest in grondonderzoek van de onderliggende puinhoudende bodemlaag.

5.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is op 21 mei 2019 uitgevoerd door een gecertificeerd persoon van PJ Milieu BV. Er zijn machinaal 4 sleuven (afmetingen op profielen) gegraven (nrs. 101 t/m 104). De situering van de sleuven is aangegeven op de tekening in bijlage 5.

Ten behoeve van het asbest in grondonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:
- het uitvoeren van een maaiveldinspectie;
- het uitgegraven materiaal is, ter monstervoorbehandeling, visueel geïnspecteerd;
- van het ontgraven materiaal is na voorbehandeling 1 mengmonster samengesteld;
- de zintuiglijke waarnemingen zijn vastgelegd.

5.2 Resultaten veldonderzoek

Maaiveldinspectie
Tijdens de maaiveldinspectie is er geen sprake van neerslag (regen). De locatie is onbegroeid. Hierdoor was de maaiveldinspectiecoëfficiënt 100 %. Tijdens de maaiveldinspectie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Zintuiglijke waarnemingen puinverharding
Onder de toplaag van split is sprake van menggranulaat. Er zijn geen andere bodemvreemde materialen aangetroffen. Ook is in geen van de gegraven sleuven asbestverdacht materiaal (>20mm) aangetroffen.

5.3 Laboratoriumonderzoek

Het monster MM-A, samengesteld van het puin (< 20 mm) van de sleuven 101 t/m 104, is conform de NEN 5898 onderzocht op het gehalte asbest bij het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins ACMAA Testing te Deurningen.

5.4 Analyseresultaten

Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 2.

In mengmonster MM-A is asbest aangetoond in een gehalte van 9,1 mg/kg d.s. In de fractie < 0,5 mm zijn indicatief geen asbestverdachte vezels waargenomen. Het gehalte overschrijdt de grenswaarde voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) niet.

5.5 Deelconclusie verkennend asbest in puinonderzoek

De hypothese ‘verdachte locatie’ voor het asbest in puinonderzoek houdt stand. In het mengmonster (MM-A) is asbest aangetoond. Het gehalte overschrijdt de grenswaarde voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) niet.

Aanvullend of nader asbest in puinonderzoek is dan ook niet noodzakelijk.

6 VERKENNEND ASBEST IN GRONDONDERZOEK

6.1 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van het aantreffen van heterogene bijmengingen tijdens het verkennend bodemonderzoek in de boringen 3, 5, 6 en 22 is besloten tot het uitvoeren van een verkennend asbest in grondonderzoek ter plaatse van de boringen 5 en 22 en de bodemlaag onder de puinverharding (boringen 3 en 6).

Het doel van het verkennend asbest in grondonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

In de onderstaande tabel zijn de gehanteerde onderzoeksstrategie en het daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven.

Tabel 14 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

NEN 5707: Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern		
Veldonderzoek	**Laboratoriumonderzoek** Aantal (meng)monsters	
Aantal sleuven	Grond	Verzamelmonsters
6	3 Asbest in grond	-*

* afhankelijk van hetgeen wordt aangetroffen

6.2 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is op 21 mei 2019 uitgevoerd door een gecertificeerd persoon van PJ Milieu BV (bijlage 1, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en het protocol 2018[17].

Er zijn machinaal 6 sleuven (afmetingen op profielen) gegraven (nrs. 5a, 22a en 101 t/m 104). De situering van de sleuven is aangegeven op de tekening in bijlage 5.

Ten behoeve van het asbest in grondonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:
- het uitgegraven materiaal is, ter monstervoorbehandeling, visueel geïnspecteerd;
- asbestverdacht materiaal is per sleuf verzameld als materiaalverzamelmonster;
- van het ontgraven materiaal zijn na voorbehandeling mengmonsters samengesteld;
- van de ongeroerde ondergrond zijn geen monsters samengesteld;
- de zintuiglijke waarnemingen zijn vastgelegd.

[17] Locatie-inspectie en monstername van asbest in bodem

6.3 Resultaten veldonderzoek

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn bijmengingen aangetroffen. Voor een overzicht van de aangetroffen bijmengingen wordt verwezen naar tabel 15. In tabel 15 worden alleen de bijmengingen in de grond (dus niet in de puinlaag) besproken.

Tabel 15 Zintuigelijke waarnemingen

Sleuf	**Traject** (m-mv)	**Zintuiglijke waarnemingen**
5a	0,2 – 0,7	Zwak glashoudend, matig baksteenhoudend
22a	0,0 – 0,5	Brokken baksteen en beton
	0,5 – 1,3	Brokken beton, sporen baksteen
101	0,6 – 1,0	Matig baksteen- en dakpanhoudend
102	0,5 – 1,0	Matig baksteen- en dakpanhoudend, sporen metaal en asbestverdacht materiaal
	1,0 – 1,5	Sporen baksteen, zwak dakpanhoudend
103	0,4 -0,9	Matig baksteen- en dakpanhoudend, sporen beton
104	0,5 – 1,0	Matig baksteen- en dakpanhoudend
	1,0 – 1,5	Sporen beton en baksteen

Zoals zichtbaar in tabel 15 is alleen in sleuf 102 asbestverdacht materiaal aangetroffen.

6.4 Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn conform de NEN 5898 onderzocht op het gehalte asbest bij het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam. In tabel 16 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

Tabel 16 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	**Sleuven**	**Traject**	**Geanalyseerde parameters**
MM-5a	5a	0,2 – 0,7	Asbest in grond
MM-22a	22a	0,0 – 1,3	Asbest in grond
MM-102	102	0,5 – 1,0	Asbest in grond
MM-B	101, 103 en 104	0,4 – 1,0	Asbest in grond
VM-102	102	0,5 – 1,0	Materiaalverzamelmonster

MM = mengmonster
VM = verzamelmonster

6.5 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2. De berekening van het gehalte asbest in sleuf 102 is opgenomen in bijlage 3.

In mengmonster MM-5a is asbest aangetoond in een gehalte van 1,9 mg/kg d.s. In de fractie < 0,5 mm geen losse asbestverdachte vezels aangetroffen.

In de (meng)monsters MM-22a, MM-102 en MM-B is geen asbest aangetoond.

Het materiaal uit sleuf 102 is aantoonbaar asbesthoudend (10-15% chrysotiel). Het berekende gehalte asbest in sleuf 102 bedraagt 64 mg/kg d.s.

6.6 Deelconclusie verkennend asbest in grondonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdachte locatie voor het asbest in grondonderzoek stand houdt. In de sleuven 5a en 102 is asbest aangetoond in gehalten van respectievelijk 1,9 en 64 mg/kg d.s.

Aangezien tijdens verkennend onderzoek sleuven zijn gegraven in plaats van gaten mogen de gehalten direct worden getoetst aan de interventiewaarde. De gehalte liggen beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. Op basis hiervan is aanvullend of nader asbest in grondonderzoek niet noodzakelijk.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

7.1 Conclusies

7.1.1 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdachte locatie' geen stand houdt. In de vaste bodem en het grondwater zijn diverse parameters aangetoond in licht verhoogde gehalten. In het bodemmonster 6-1 is daarnaast een matig verhoogd gehalte nikkel aangetoond.

Aangezien het gehalte nikkel in monster 6-1 de tussenwaarde overschrijdt, is nader bodemonderzoek noodzakelijk naar de aard, mate, omvang en oorzaak van het verhoogde gehalte.

Op basis van de aangetroffen bijmengingen dient de bodem ter plaatse van de boringen 3, 5, 6 en 22 als asbestverdacht te worden beschouwd aangezien ter plaatse sprake is van ondefinieerbaar puin. De sporen baksteen bij de boringen 10, 12, 15, 20 en 21 geven geen aanleiding tot asbest in grondonderzoek.

Asbest in grondonderzoek ter plaatse van boringen 3, 5, 6 en 22 is dan ook noodzakelijk.

7.1.2 Deelconclusie nader bodemonderzoek

Op basis van de onderzoeksresultaten blijkt dat in de boringen maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetoond. Er zijn geen sterk verhoogde gehalten aangetoond en er is daarmee geen sprake van een geval van bodemverontreiniging.

Aanvullend of nader bodemonderzoek danwel sanerende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

7.1.3 Deelconclusie verkennend asbest in puinonderzoek

De hypothese ‘verdachte locatie’ voor het asbest in puinonderzoek houdt stand. In het mengmonster (MM-A) is asbest aangetoond. Het gehalte overschrijdt de grenswaarde voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) niet.

Aanvullend of nader asbest in puinonderzoek is dan ook niet noodzakelijk.

7.1.4 Deelconclusie verkennend asbest in grondonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdachte locatie voor het asbest in grondonderzoek stand houdt. In de sleuven 5a en 102 is asbest aangetoond in gehalten van respectievelijk 1,9 en 64 mg/kg d.s.

Aangezien tijdens verkennend onderzoek sleuven zijn gegraven in plaats van gaten mogen de gehalten direct worden getoetst aan de interventiewaarde. De gehalte liggen beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. Op basis hiervan is aanvullend of nader asbest in grondonderzoek niet noodzakelijk.

7.1.5 Eindconclusie

De middels het verkennend en nader bodemonderzoek en verkennend asbest in grond-/puinonderzoek vastgestelde bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen aankoop van de locatie, alsmede de aanvraag van de omgevingsvergunning voor de herontwikkeling van de locatie met woningbouw.

7.2 Aanbevelingen

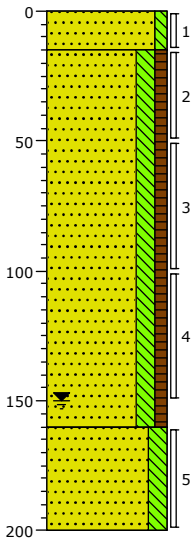
Aanvullend of nader bodem- danwel asbest in grond-/puinonderzoek is niet noodzakelijk.

Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden.

Bijlage | 1

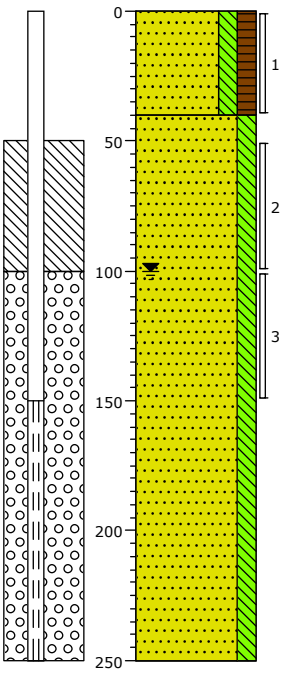
Boorprofielen met legenda
Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Boring: 1
Datum: 14-05-2019
Boormeester: Ruben van de Bunt



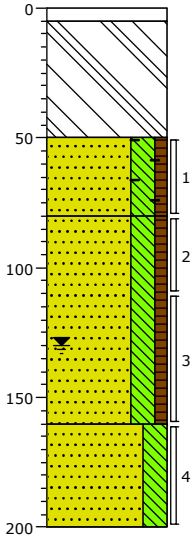
0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
15
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbeige, Edelmanboor, Geroerd
160
Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
200

Boring: 2
Datum: 14-05-2019
Boormeester: Ruben van de Bunt



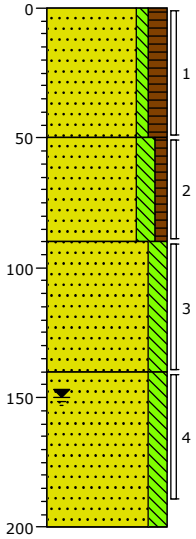
0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbeige, Edelmanboor
40
Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
250

Boring: 3
Datum: 14-05-2019
Boormeester: Ruben van de Bunt



0 split
5 Graven
Uiterst baksteenhoudend, matig betonhoudend, matig splithoudend, uiterst dakpan houdend, Graven
50
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, resten baksteen, resten dakpan, matig kolengruishoudend, donker zwartbeige, Edelmanboor
80
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, donker zwartbeige, Edelmanboor
160
Zand, matig fijn, sterk siltig, lichtbeige, Edelmanboor
200

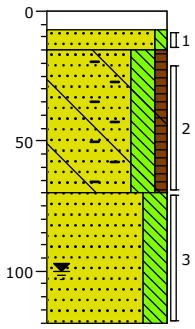
Boring: 4
Datum: 14-05-2019
Boormeester: Ruben van de Bunt



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbeige, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbeige, Edelmanboor
90
Zand, matig fijn, matig siltig, roestbeige, Edelmanboor
140
Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
200

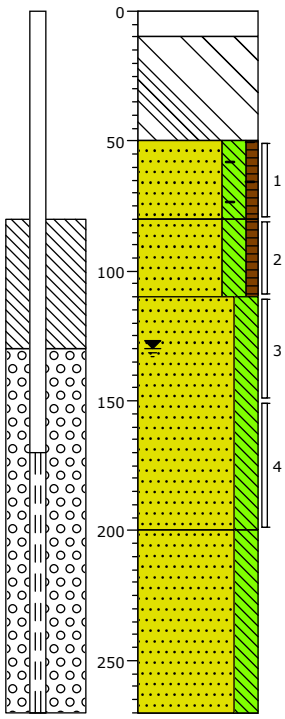
Projectcode: **19039801A**
Locatie: Hoogstraat 26 Nijkerk
Schaal: 1: 30
Getekend volgens NEN 5104

Boring: 5
Datum: 14-05-2019
Boormeester: Ruben van de Bunt



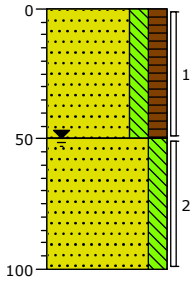
0 klinker
7
15 Zand, matig grof, zwak siltig, licht witbeige, Edelmanboor
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak glashoudend, matig baksteenhoudend, donker zwartbeige, Edelmanboor
70
Zand, matig fijn, sterk siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
120

Boring: 6
Datum: 14-05-2019
Boormeester: Ruben van de Bunt



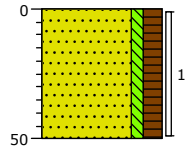
0 split
10 Graven
Uiterst baksteenhoudend, matig betonhoudend, matig splithoudend, resten glas, Graven
50
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, resten baksteen, resten dakpan, matig kolengruishoudend, donker zwartbeige, Edelmanboor
80
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, donker zwartbeige, Edelmanboor
110
Zand, matig fijn, sterk siltig, lichtbeige, Edelmanboor
200
Zand, matig fijn, sterk siltig, licht grijsbeige, Zuigerboor
270

Boring: 7
Datum: 14-05-2019
Boormeester: Ruben van de Bunt



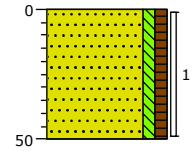
0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbeige, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
100

Boring: 8
Datum: 14-05-2019
Boormeester: Ruben van de Bunt



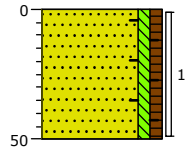
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbeige, Edelmanboor
50

Boring: 9
Datum: 14-05-2019
Boormeester: Ruben van de Bunt



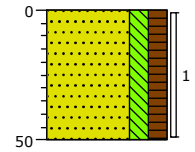
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbeige, Edelmanboor, Geroerd
50

Boring: 10
Datum: 14-05-2019
Boormeester: Ruben van de Bunt



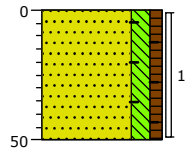
0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbeige, Edelmanboor
50

Boring: 11
Datum: 14-05-2019
Boormeester: Ruben van de Bunt



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbeige, Edelmanboor
50

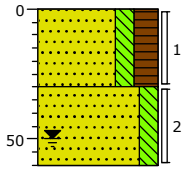
Boring: 12
Datum: 14-05-2019
Boormeester: Ruben van de Bunt



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbeige, Edelmanboor
50

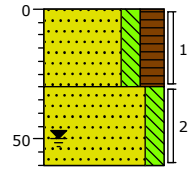
Projectcode: **19039801A**
Locatie: Hoogstraat 26 Nijkerk
Schaal: 1: 30
Getekend volgens NEN 5104

Boring: **13**
Datum: 14-05-2019
Boormeester: Ruben van de Bunt



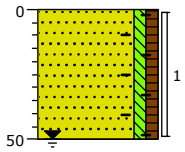
0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, donkerbeige, Edelmanboor
30
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
60

Boring: **14**
Datum: 14-05-2019
Boormeester: Ruben van de Bunt



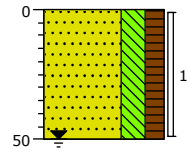
0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, donkerbeige, Edelmanboor
30
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
60

Boring: **15**
Datum: 14-05-2019
Boormeester: Ruben van de Bunt



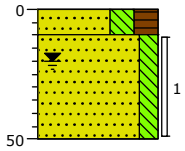
0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbeige, Edelmanboor
50

Boring: **16**
Datum: 14-05-2019
Boormeester: Ruben van de Bunt



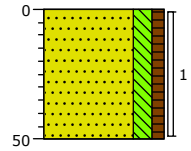
0 weiland
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, donkerbeige, Edelmanboor
50

Boring: **17**
Datum: 14-05-2019
Boormeester: Ruben van de Bunt



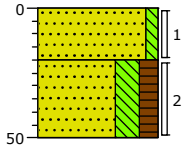
0 weiland
10
Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, donkerbeige, Edelmanboor
Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
50

Boring: **18**
Datum: 14-05-2019
Boormeester: Ruben van de Bunt



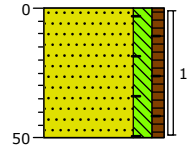
0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbeige, Edelmanboor
50

Boring: **19**
Datum: 14-05-2019
Boormeester: Ruben van de Bunt



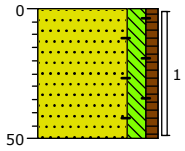
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
20
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, donker zwartbeige, Edelmanboor
50

Boring: **20**
Datum: 14-05-2019
Boormeester: Ruben van de Bunt



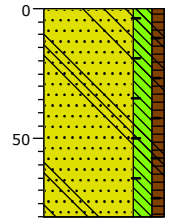
0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbeige, Edelmanboor
50

Boring: **21**
Datum: 14-05-2019
Boormeester: Ruben van de Bunt



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbeige, Edelmanboor
50

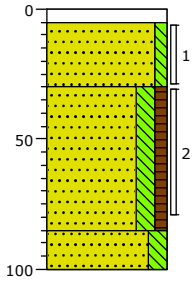
Boring: **22**
Datum: 14-05-2019
Boormeester: Ruben van de Bunt



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak betonhoudend, donkerbeige, Edelmanboor
80

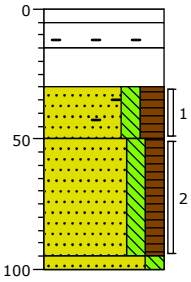
Projectcode: **19039801A**
Locatie: Hoogstraat 26 Nijkerk
Schaal: 1: 30
Getekend volgens NEN 5104

Boring: **201**
Datum: 23-05-2019
Boormeester: Erik van Vulpen



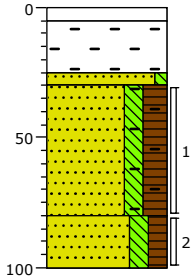
0	split
5	Schep
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Schep
85	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Schep
100	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Schep

Boring: **202**
Datum: 23-05-2019
Boormeester: Erik van Vulpen



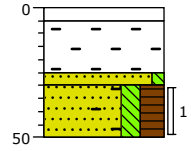
0	split
5	Schep
15	Volledig baksteen, Schep
30	Volledig betongranulaat, Schep
50	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, matig kolengruishoudend, matig baksteenhoudend, donkerbruin, Schep
95	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Schep
100	Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruingrijs, Schep

Boring: **203**
Datum: 23-05-2019
Boormeester: Erik van Vulpen



0	split
5	Schep
25	Volledig baksteen, Schep
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Schep
80	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis, donkerbruin, Schep
100	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Schep

Boring: **204**
Datum: 23-05-2019
Boormeester: Erik van Vulpen

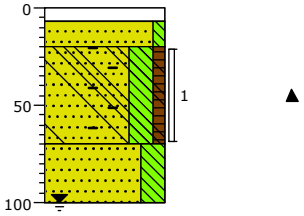


0	split
5	Schep
25	Volledig baksteen, Schep
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Schep
50	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, matig baksteenhoudend, matig kolengruishoudend, donkerbruin, Schep, Gestuit

Projectcode: **19039801A**
Locatie: Hoogstraat 26 Nijkerk
Schaal: 1: 30
Getekend volgens NEN 5104

Sleuf/gat: 5a

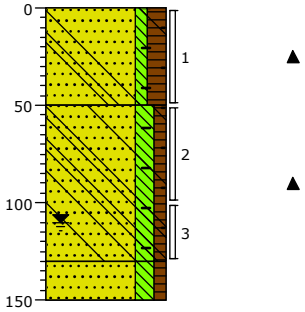
Datum: 21-05-2019
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 2.00
Sleufbreedte: 0.40



0	klinker
7	
20	Zand, matig grof, zwak siltig, licht witbeige, Edelmanboor
70	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak glashoudend, matig baksteenhoudend, donker zwartbeige, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, sterk siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

Sleuf/gat: 22a

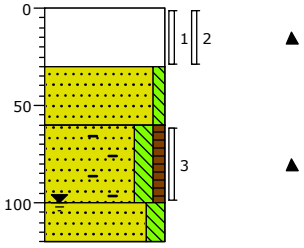
Datum: 21-05-2019
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 2.20
Sleufbreedte: 0.40



0	gras
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, brokken baksteen, brokken beton, donkerbruin, Graafmachine, Grof: 0,8 kg fijn: 10,6 kg
130	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, brokken beton, donker grijsbruin, Graafmachine, Grof: 0,5 kg. Fijn 10,9 kg
150	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Graafmachine, Ongeroerd

Sleuf/gat: 101

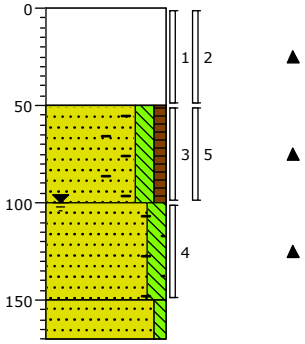
Datum: 21-05-2019
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 2.20
Sleufbreedte: 0.40



0	split
30	Volledig menggranulaat, Graafmachine, Grof: 4,1 fijn: 10,8
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Graafmachine
100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, matig dakpan houdend, donkerbruin, Graafmachine, Grof: 3,6 fijn: 10,4
120	Zand, matig fijn, matig siltig, grijs, Graafmachine

Sleuf/gat: 102

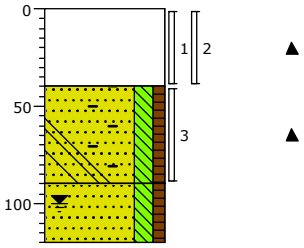
Datum: 21-05-2019
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 2.20
Sleufbreedte: 0.40



0	split
50	Volledig menggranulaat, Graafmachine, Grof: 4,1 fijn: 10,8
100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, matig dakpan houdend, sporen metaal, sporen asbestverdacht materiaal, donkerbruin, Graafmachine, Grof: 3,6 fijn: 10,4
150	Zand, matig fijn, matig siltig, sporen baksteen, zwak dakpan houdend, grijs, Graafmachine
170	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht, Graafmachine

Sleuf/gat: 103

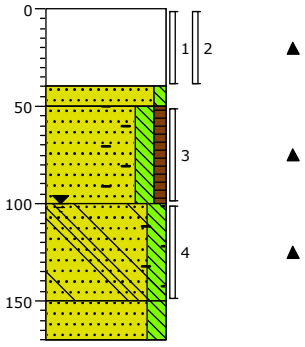
Datum: 21-05-2019
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 2.20
Sleufbreedte: 0.40



0	split
40	Volledig menggranulaat, Graafmachine, Grof: 4,1 fijn: 10,8
90	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, matig dakpan houdend, sporen beton, donkerbruin, Graafmachine, Grof: 3,6 fijn: 10,4
120	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graafmachine, Ongeroerd

Sleuf/gat: 104

Datum: 21-05-2019
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 2.20
Sleufbreedte: 0.40

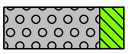


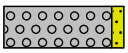
0	split
40	Volledig menggranulaat, Graafmachine, Grof: 4,1 fijn: 10,8
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Graafmachine
100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, matig dakpan houdend, donkerbruin, Graafmachine, Grof: 3,6 fijn: 10,4
150	Zand, matig fijn, matig siltig, sporen beton, sporen baksteen, donker grijsbruin, Graafmachine
170	Zand, matig fijn, matig siltig, grijs, Graafmachine

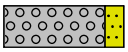
Projectcode: **19039801A**
Locatie: Hoogstraat 26 Nijkerk
Schaal: 1: 40
Getekend volgens NEN 5104

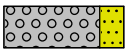
Legenda (conform NEN 5104)

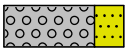
grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig

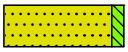

Grind, matig zandig

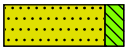

Grind, sterk zandig

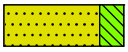

Grind, uiterst zandig

zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

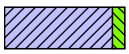

Veen, zwak kleïig

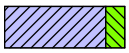

Veen, sterk kleïig

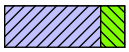

Veen, zwak zandig

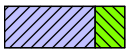

Veen, sterk zandig

klei

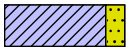

Klei, zwak siltig


Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

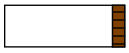

Klei, sterk zandig

leem

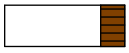

Leem, zwak zandig

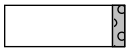

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

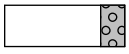

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur


geen geur


zwakke geur


matige geur


sterke geur


uiterste geur

olie


geen olie-water reactie


zwakke olie-water reactie


matige olie-water reactie


sterke olie-water reactie


uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

peilbuis

VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID UITVOERING VELDWERK

Projectcode: 19039801A
Locatie: Hoogstraat 26 Nijkerk
Projectleider: Erik van Vulpen

BRL SIKB:

☐	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
☑	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
☐	2100	Mechanisch boren
☐	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

Protocollen:

☐	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
☐	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
☑	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
☑	2002	Het nemen van grondwatermonsters
☐	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
☑	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
☐	2101	Mechanisch boren
☐	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
☐	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Naam:	**Handtekening:**
G.B. van Dasselaar	
R.D. van de Bunt	
D.H. van Vulpen	

Bijlage | 2
Analysecertificaten

PJ Milieu BV
T.a.v. Erik van Vulpen
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 20-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019071248/1
Uw project/verslagnummer	19039801A
Uw projectnaam	Hoogstraat 26 Nijkerk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-May-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19039801A	Certificaatnummer/Versie	2019071248/1
Uw projectnaam	Hoogstraat 26 Nijkerk	Startdatum	14-May-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-May-2019/14:23
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Ruben van de Bunt	Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)				Uitgevoerd		
S	Droge stof	% (m/m)	83.5	78.7	83.1	75.4	75.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	6.8	3.4	11.0	6.3	4.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	93.0	96.4	88.8	93.4	95.6
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	3.3	2.7	4.0	5.3
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	74	53	130	39	77
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.23	0.36	<0.20	0.24
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.4	<3.0	12	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	25	15	47	13	15
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	0.11	0.077	0.12	0.26
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.8	<1.5	5.2	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	<4.0	32	4.2	4.3
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	77	98	110	72	83
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	77	69	110	97	80
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	7.9	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	32	11	30	20	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	11	21	13	6.4
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.1	<6.0	7.3	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	71	36	67	37	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0024 [2)]	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	3-1	14-May-2019	10723594
2	5-2	14-May-2019	10723595
3	6-1	14-May-2019	10723596
4	MM-1	14-May-2019	10723597
5	MM-2	14-May-2019	10723598

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19039801A	Certificaatnummer/Versie	2019071248/1
Uw projectnaam	Hoogstraat 26 Nijkerk	Startdatum	14-May-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-May-2019/14:23
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Ruben van de Bunt	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0019	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0010 3)	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0078	0.0052	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.11	0.077	0.18	0.22	0.36
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.062	0.063	0.16	0.13
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.19	0.21	0.35	0.60	0.65
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.10	0.22	0.32	0.35
S	Chryseen	mg/kg ds	0.27	0.12	0.32	0.30	0.29
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.13	0.071	0.12	0.17	0.14
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.11	0.20	0.28	0.27
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.095	0.19	0.19	0.18
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.097	0.16	0.18	0.14
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.4	0.97	1.8	2.5	2.6

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	3-1	14-May-2019	10723594
2	5-2	14-May-2019	10723595
3	6-1	14-May-2019	10723596
4	MM-1	14-May-2019	10723597
5	MM-2	14-May-2019	10723598

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19039801A	Certificaatnummer/Versie	2019071248/1
Uw projectnaam	Hoogstraat 26 Nijkerk	Startdatum	14-May-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-May-2019/14:23
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Ruben van de Bunt	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	84.2	79.7	83.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.9	2.8	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	96.7	96.9	99.6
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.5	3.8	3.1
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	58	35	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	14	9.9	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.14	0.12	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	83	48	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	49	37	<20
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	8.2	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM-3	14-May-2019	10723599
7	MM-4	14-May-2019	10723600
8	MM-5	14-May-2019	10723601

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19039801A	Certificaatnummer/Versie	2019071248/1
Uw projectnaam	Hoogstraat 26 Nijkerk	Startdatum	14-May-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-May-2019/14:23
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Ruben van de Bunt	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.095	0.067	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.17	0.11	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.086	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.087	0.062	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.083	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.066	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.051	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.73	0.50	0.35 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM-3	14-May-2019	10723599
7	MM-4	14-May-2019	10723600
8	MM-5	14-May-2019	10723601

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019071248/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10723594	3	1	50	80	0537459438	3-1
10723595	5	2	20	70	0537459731	5-2
10723596	6	1	50	80	0537459726	6-1
10723597	1	2	15	50	0537459727	MM-1
10723597	2	1	0	40	0537459729	MM-1
10723597	4	1	0	50	0537459436	MM-1
10723597	8	1	0	50	0537459749	MM-1
10723597	9	1	0	50	0537459714	MM-1
10723598	11	1	0	50	0537459692	MM-2
10723598	13	1	0	30	0537459763	MM-2
10723598	14	1	0	30	0537459753	MM-2
10723598	16	1	0	50	0537459760	MM-2
10723598	18	1	0	50	0537459759	MM-2
10723598	19	2	20	50	0537459761	MM-2
10723598	7	1	0	50	0537459752	MM-2
10723599	10	1	0	50	0537459762	MM-3
10723599	12	1	0	50	0537459758	MM-3
10723599	15	1	0	50	0537459725	MM-3
10723599	20	1	0	50	0537278944	MM-3
10723599	21	1	0	50	0537278943	MM-3
10723600	1	3	50	100	0537459734	MM-4
10723600	1	4	100	150	0537459733	MM-4
10723600	3	2	80	110	0537459432	MM-4
10723600	3	3	110	160	0537459437	MM-4
10723600	4	2	50	90	0537459431	MM-4
10723600	6	2	80	110	0537459757	MM-4
10723601	1	5	160	200	0537459738	MM-5
10723601	2	2	50	100	0537459720	MM-5
10723601	2	3	100	150	0537459735	MM-5
10723601	3	4	160	200	0537459428	MM-5
10723601	4	3	90	140	0537459722	MM-5
10723601	4	4	140	190	0537459728	MM-5
10723601	5	3	70	120	0537459724	MM-5
10723601	7	2	50	100	0537459425	MM-5
10723601	6	3	110	150	0537459764	MM-5
10723601	6	4	150	200	0537459754	MM-5

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019071248/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 3)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019071248/1

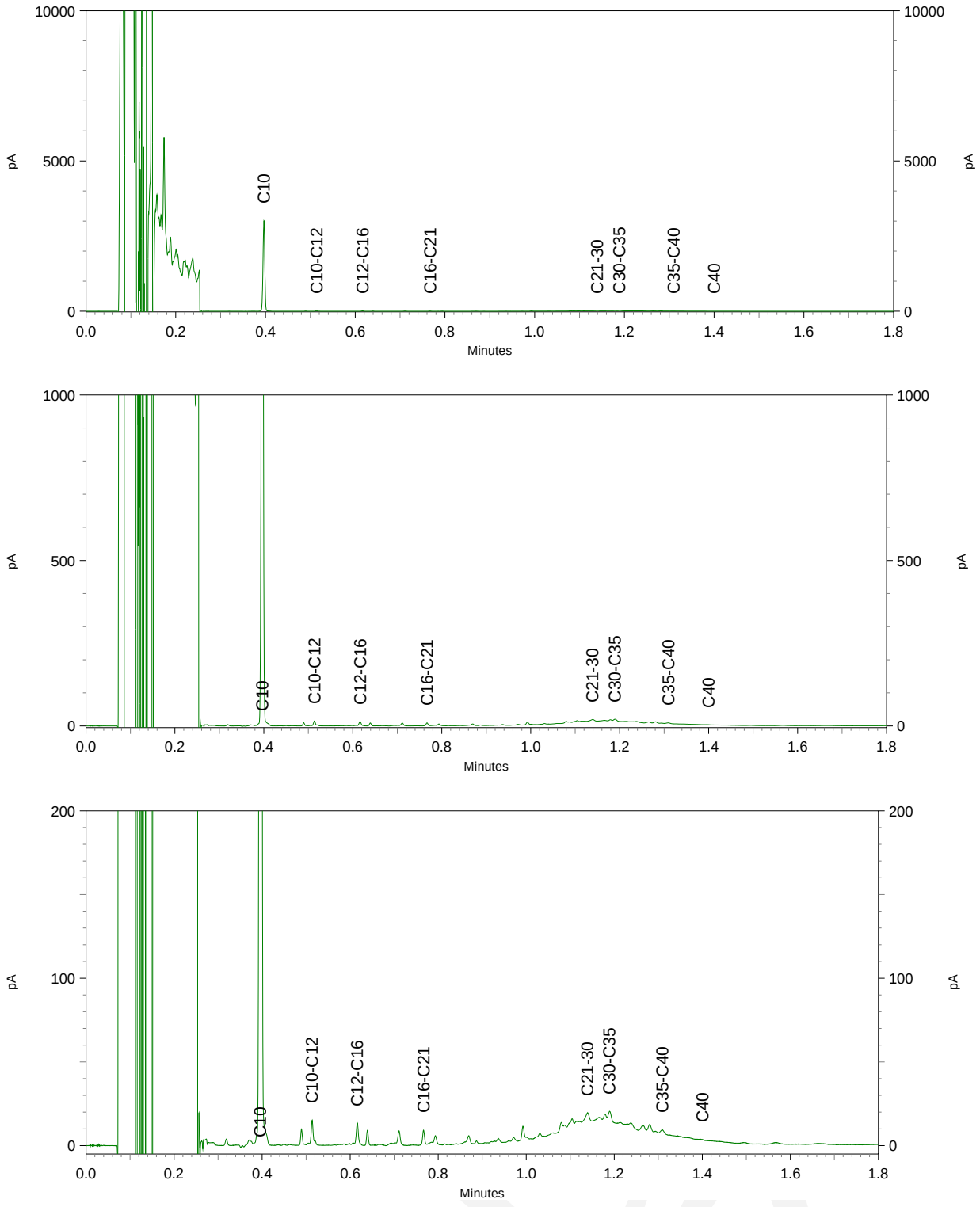
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

— analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

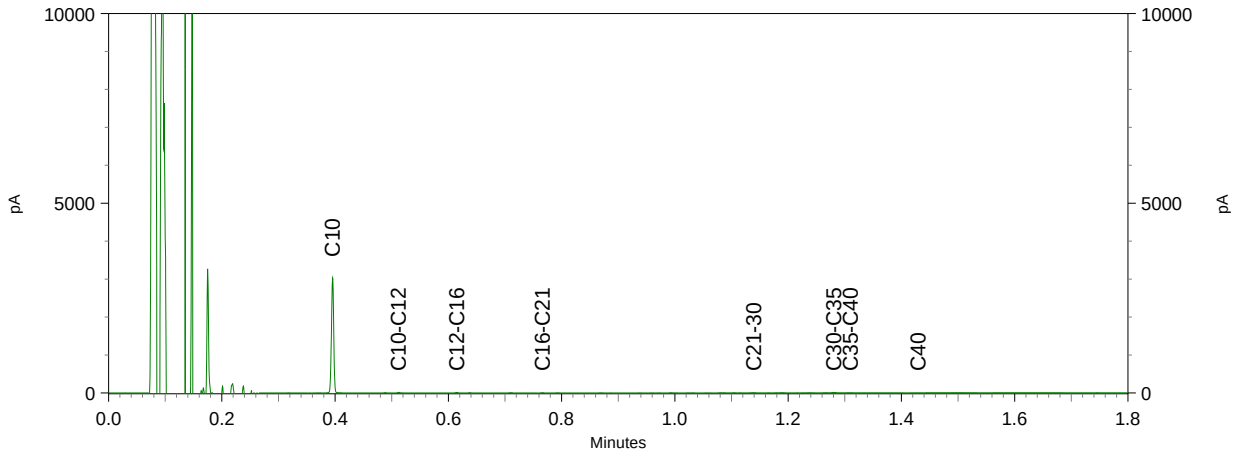
Sample ID.: 10723594
Certificate no.: 2019071248
Sample description.: 3-1
V

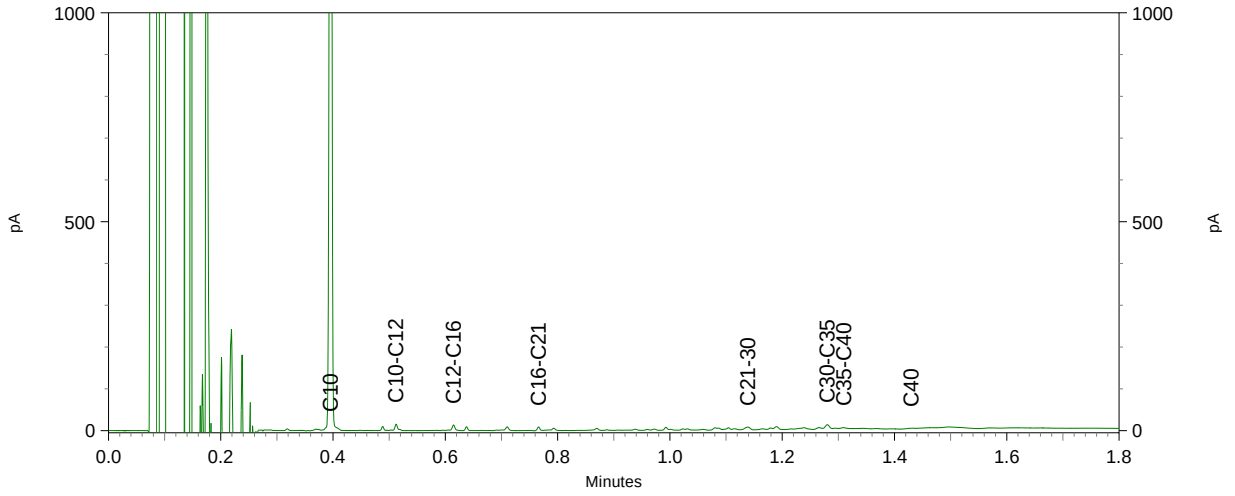


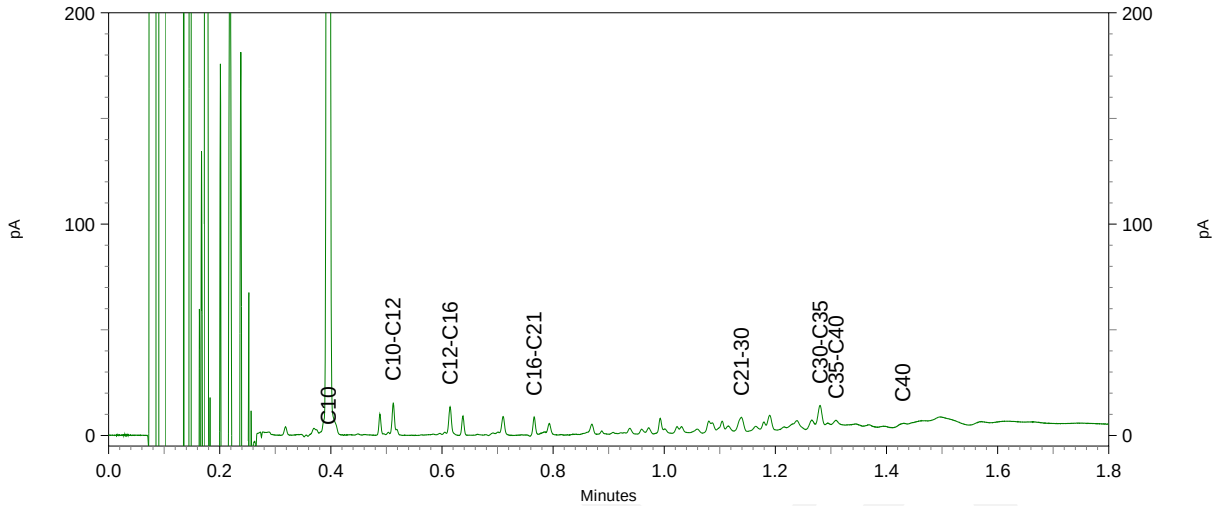
— analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10723595
Certificate no.: 2019071248
Sample description.: 5-2
V



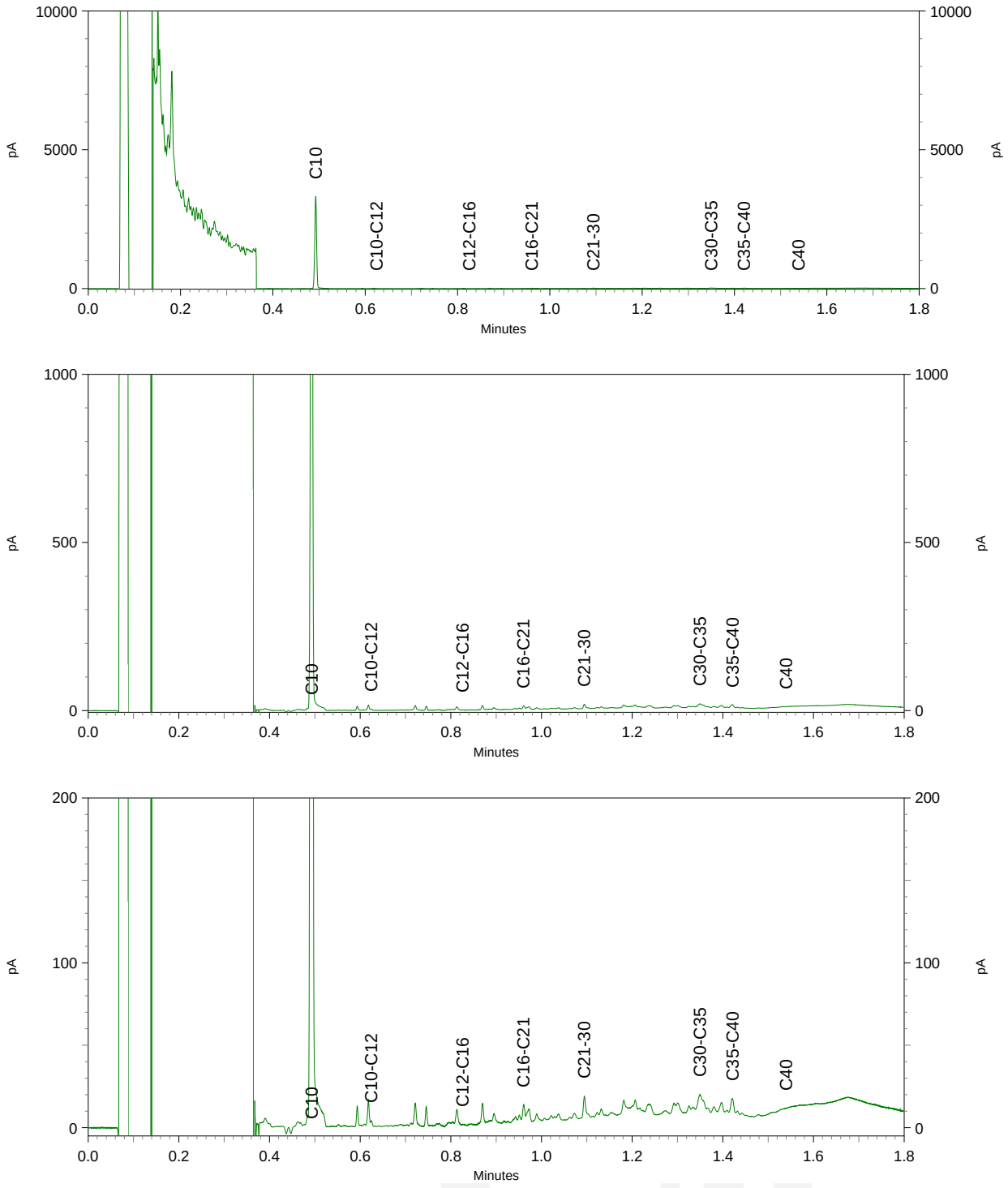




analytico®

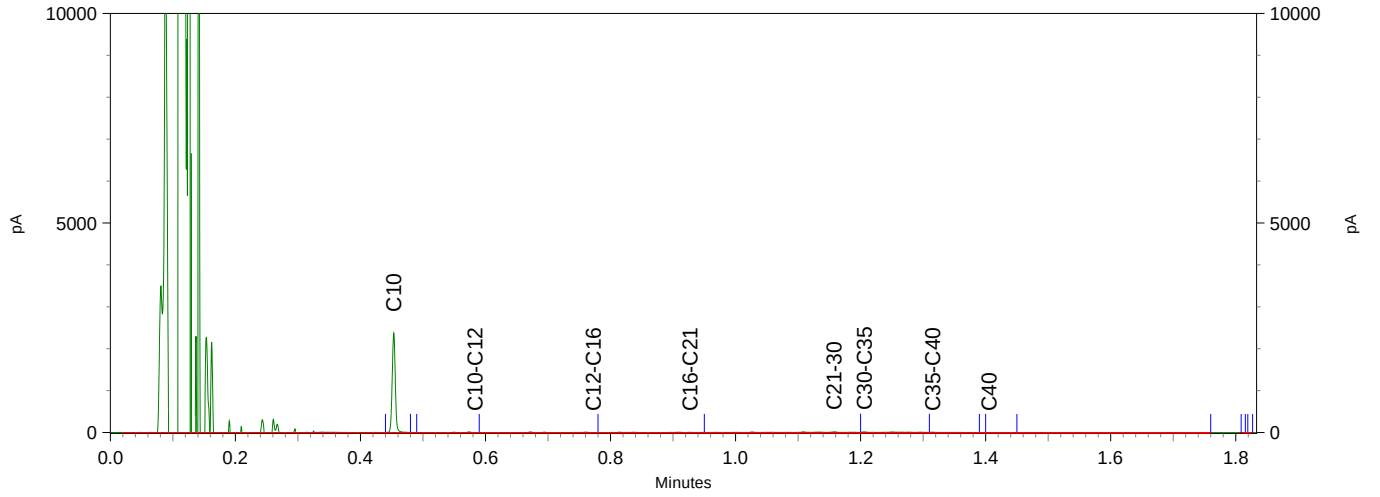
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

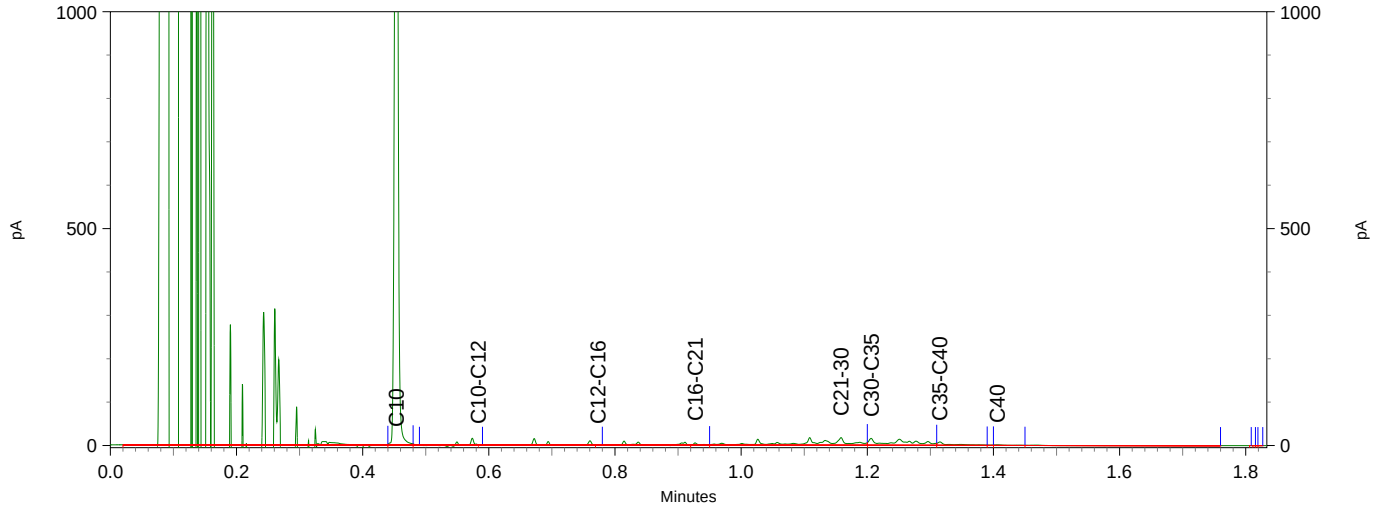
Sample ID.: 10723596
Certificate no.: 2019071248
Sample description.: 6-1
V

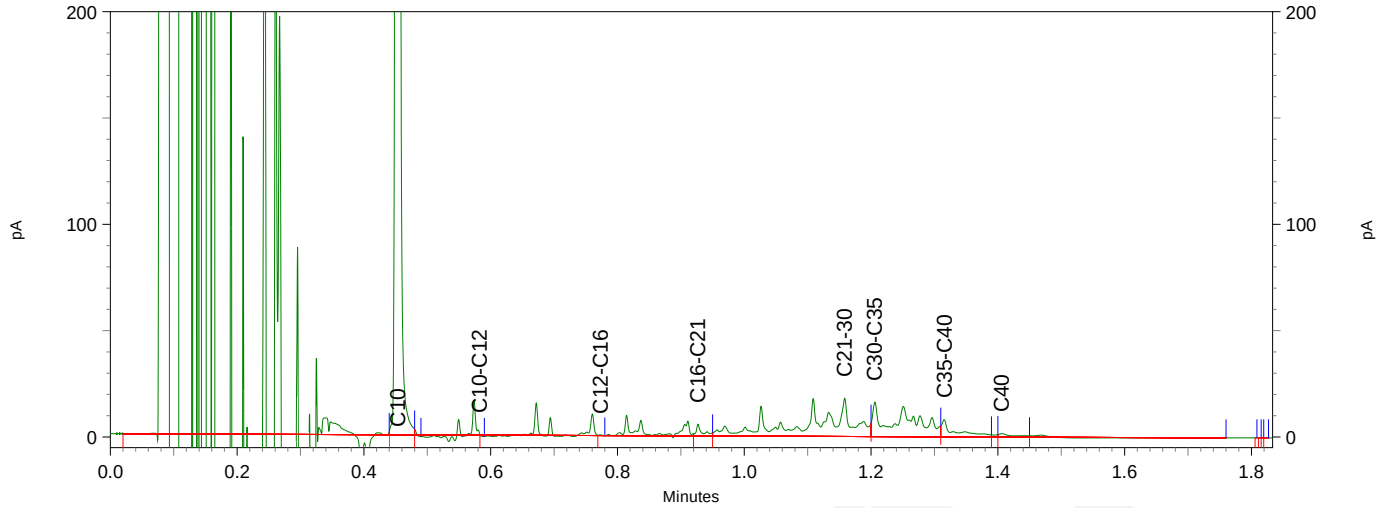


Chromatogram TPH/ Mineral Oil – analytics

Sample ID.: 10723597
Certificate no.:2019071248
Sample description.: MM-1
V







PJ Milieu BV
T.a.v. Erik van Vulpen
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 24-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019075762/1
Uw project/verslagnummer	19039801A
Uw projectnaam	Hoogstraat 26 Nijkerk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-May-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19039801A	Certificaatnummer/Versie	2019075762/1
Uw projectnaam	Hoogstraat 26 Nijkerk	Startdatum	22-May-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-May-2019/15:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	210	190
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	8.6	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	2.5	2.3
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	30	5.8
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	37	43
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	2-1-1	21-May-2019	10738355
2	6-1-1	21-May-2019	10738356

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19039801A	Certificaatnummer/Versie	2019075762/1
Uw projectnaam	Hoogstraat 26 Nijkerk	Startdatum	22-May-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-May-2019/15:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	13
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	40
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	59
	Chromatogram			Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	2-1-1	21-May-2019	10738355
2	6-1-1	21-May-2019	10738356

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019075762/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10738355	2	1	150	250	0691921596	2-1-1
10738355	2	2	150	250	0800772022	2-1-1
10738356	6	1	170	270	0691921599	6-1-1
10738356	6	2	170	270	0800771868	6-1-1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019075762/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019075762/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

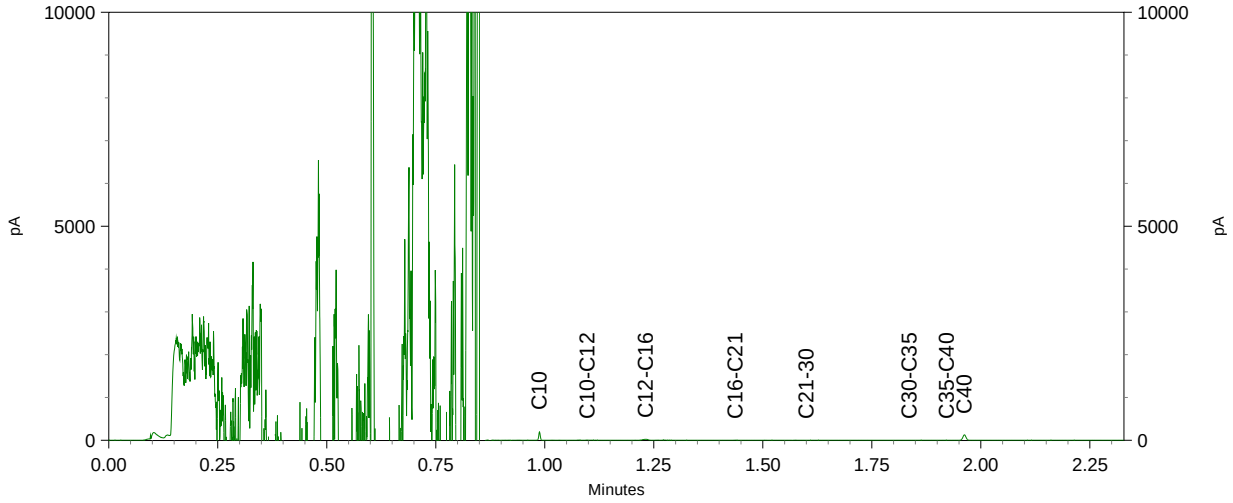
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

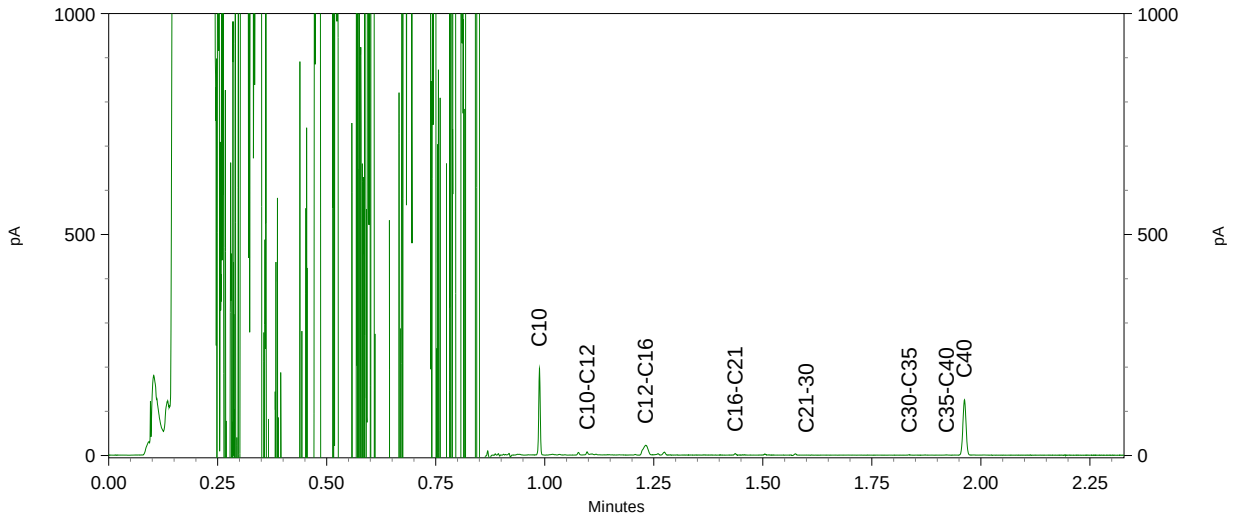
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

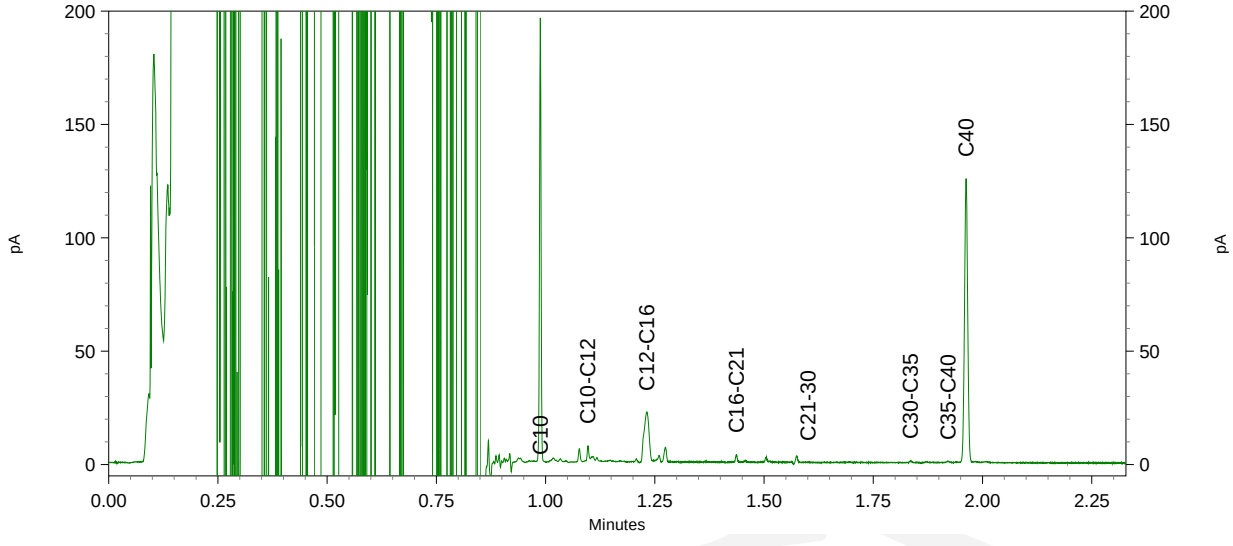
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10738356
Certificate no.: 2019075762
Sample description.: 6-1-1
V







PJ Milieu BV
T.a.v. Erik van Vulpen
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 31-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019076595/1
Uw project/verslagnummer	19039801A
Uw projectnaam	Hoogstraat 26 Nijkerk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-May-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19039801A	Certificaatnummer/Versie	2019076595/1
Uw projectnaam	Hoogstraat 26 Nijkerk	Startdatum	23-May-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-May-2019/14:06
		Bijlage	A,C
Monsternemer	Erik van Vulpen	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)					Uitgevoerd
S	Droge stof	% (m/m)	92.5	80.3	82.9	82.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	8.7	4.1	8.4
	Gloeirest	% (m/m) ds	99.2	91.1	95.6	91.4
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	3.2	4.3	2.6
	Metalen					
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	16	5.3	23

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	201-1	23-May-2019	10741039
2	202-1	23-May-2019	10741040
3	203-1	23-May-2019	10741041
4	204-1	23-May-2019	10741042

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019076595/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10741039	201	1	5	30	0535579719	201-1
10741040	202	1	30	50	0535579716	202-1
10741041	203	1	30	80	0535579714	203-1
10741042	204	1	30	50	0535579712	204-1

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019076595/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V190502161 versie 1
Contactpersoon	Dhr. E. van Vulpen	Datum opdracht	22-05-2019
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	21-05-2019
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-05-2019
Projectcode	19039801A	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Hoogstraat 26 Nijkerk		

Naam	MM-A	Datum monstername	21-05-2019
Monstersoort	Puin	Datum analyse	27-05-2019
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	101-1	0	30	AM14249229
2	101-2	0	30	AM14261295
3	102-1	0	50	AM14261295
4	102-2	0	50	AM14249229
5	103-1	0	40	AM14261295
6	103-2	0	40	AM14249229
7	104-1	0	40	AM14249229
8	104-2	0	40	AM14261295

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,8						%
Massa monster (veldnat)	32,5						kg
Massa monster (droog)	28,5						kg
Chrysotiel (serpentijn)	5,6	5,6	2,5	2,5	15	15	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	0,3	3,5	0,1	1,2	1,5	15	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	1,8	1,8	0,4	0,4	8,7	8,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	3,8	3,8	2,1	2,1	6,1	6,1	mg/kg ds
Totaal serpentijn	5,6	5,6	2,5	2,5	15	15	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	0,3	3,5	0,1	1,2	1,5	15	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	0,3	3,5	0,1	1,2	1,5	15	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	2,2	5,3	0,5	1,6	10	24	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	3,8	3,8	2,1	2,1	6,1	6,1	mg/kg ds
Totaal asbest	6,0	9,1	2,6	3,7	16	30	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN
RvA L 376

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V190502161 versie 1
Contactpersoon	Dhr. E. van Vulpen	Datum opdracht	22-05-2019
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	21-05-2019
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-05-2019
Projectcode	19039801A	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Hoogstraat 26 Nijkerk		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	2212	2425	2148	2290	3624	15825	28524
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	**	
vlakke plaat								
Asbesth.materiaal (g)		2,9254		0,0664	0,0125			3,0043
Hechtgebonden		ja		ja	ja			
Aantal deeltjes		1		1	1			3
Percentage chrysotiel (%)		3,5		7,5	7,5			
Gewicht chrysotiel (mg)		102,4		5,0	0,9			108,3
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0498		0,0640		0,1138
Hechtgebonden				nee		nee		
Aantal deeltjes				3		1		4
Percentage chrysotiel (%)				37,5		52,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				18,7		33,6		52,3
brandwerend board								
Asbesth.materiaal (g)				0,0126	0,0065			0,0191
Hechtgebonden				nee	nee			
Aantal deeltjes				1	1			2
Percentage amosiet (%)				52,5	52,5			
Gewicht amosiet (mg)				6,6	3,4			10,0
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,66		1,18		1,84
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		3,59		0,18	0,03			3,8
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		3,59		0,83	0,03	1,18		5,63
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,23	0,12			0,35
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,23	0,12			0,35
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1		5	2	1		9
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,89	0,12	1,18		2,19
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		3,59		0,18	0,03			3,8
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		3,59		1,06	0,15	1,18		5,98

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

TESTEN
RvA L 376

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V190502162 versie 1
Contactpersoon	Dhr. E. van Vulpen	Datum opdracht	22-05-2019
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	21-05-2019
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-05-2019
Projectcode	19039801A	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Hoogstraat 26 Nijkerk		

Naam	MM-102	Datum monstername	21-05-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	27-05-2019
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	102-3	50	100	AM14222763

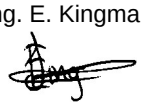
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	85,8						%
Massa monster (veldnat)	15,5						kg
Massa monster (droog)	13,3						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V190502162 versie 1
Contactpersoon	Dhr. E. van Vulpen	Datum opdracht	22-05-2019
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	21-05-2019
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-05-2019
Projectcode	19039801A	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Hoogstraat 26 Nijkerk		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	466	298	368	570	1064	10509	13275
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V190502163 versie 1
Contactpersoon	Dhr. E. van Vulpen	Datum opdracht	22-05-2019
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	21-05-2019
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-05-2019
Projectcode	19039801A	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Hoogstraat 26 Nijkerk		

Naam	MM-22a	Datum monstername	21-05-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	28-05-2019
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	22a-1	0	50	AM14265848
2	22a-2	50	100	AM14265847
3	22a-3	100	130	AM14265847

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	91,2						%
Massa monster (veldnat)	31,4						kg
Massa monster (droog)	28,6						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	0,6	0,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	0,6	0,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	0,6	0,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	0,6	0,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	0,6	0,6	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Dit monster is nat gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V190502163 versie 1
Contactpersoon	Dhr. E. van Vulpen	Datum opdracht	22-05-2019
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	21-05-2019
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-05-2019
Projectcode	19039801A	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Hoogstraat 26 Nijkerk		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	172	270	299	493	1631	25746	28611
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V190502164 versie 1
Contactpersoon	Dhr. E. van Vulpen	Datum opdracht	22-05-2019
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	21-05-2019
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-05-2019
Projectcode	19039801A	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Hoogstraat 26 Nijkerk		

Naam	MM-5a	Datum monstername	21-05-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	28-05-2019
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	5a-1	20	70	AM14265846

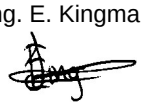
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	80,7						%
Massa monster (veldnat)	16,2						kg
Massa monster (droog)	13,1						kg
Chrysotiel (serpentijn)	1,9	1,9	0,1	0,1	13	13	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	1,9	1,9	0,1	0,1	13	13	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	1,9	1,9	0,1	0,1	13	13	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	1,9	0,1	0,1	13	13	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	1,9	0,1	0,1	13	13	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V190502164 versie 1
Contactpersoon	Dhr. E. van Vulpen	Datum opdracht	22-05-2019
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	21-05-2019
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-05-2019
Projectcode	19039801A	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Hoogstraat 26 Nijkerk		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	159	141	135	336	1169	11134	13074
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)						0,1000		0,1000
Hechtgebonden						nee		
Aantal deeltjes						1		1
Percentage chrysotiel (%)						25		
Gewicht chrysotiel (mg)						25,0		25,0
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)						1,91		1,91
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)						1,91		1,91
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)						1		1
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)						1,91		1,91
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)						1,91		1,91

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V190502165 versie 1
Contactpersoon	Dhr. E. van Vulpen	Datum opdracht	22-05-2019
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	21-05-2019
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-05-2019
Projectcode	19039801A	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Hoogstraat 26 Nijkerk		

Naam	MM-B	Datum monstername	21-05-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	27-05-2019
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	101-3	60	100	AM14265849
2	103-3	40	90	AM14265849
3	104-3	50	100	AM14265849

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,7						%
Massa monster (veldnat)	17,3						kg
Massa monster (droog)	15,0						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V190502165 versie 1
Contactpersoon	Dhr. E. van Vulpen	Datum opdracht	22-05-2019
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	21-05-2019
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-05-2019
Projectcode	19039801A	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Hoogstraat 26 Nijkerk		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	259	319	531	767	1505	11585	14966
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V190502166 versie 1
Contactpersoon	Dhr. E. van Vulpen	Datum opdracht	22-05-2019
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	21-05-2019
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-05-2019
Projectcode	19039801A	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hoogstraat 26 Nijkerk		

Naam	VM-102	Datum monstername	21-05-2019
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	28-05-2019
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	102-5	50	100	AM14196850

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest materiaal	
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	2	362,25	ja	45281	36225	54338
overig	n.a.					2,93				
Totaal Asbest								45281	36225	54338
Totaal Serpentijn								45281	36225	54338
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								45281	36225	54338

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN
RvA L 376

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Bijlage | 3

Toetsing analyseresultaten

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2019071248
Uw projectnummer	19039801A
Uw projectnaam	Hoogstraat 26 Nijkerk
Datum monstername	14-05-2019

Parameter	Eenheid	3-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,5	83,5					
Organische stof	% (m/m) ds	6,8	6,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,0						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	74	241,5		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1937	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,4	16,31	+	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	42,49	+	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1622	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,8	1,8	+	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	33,7	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	77	108,5	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	77	152,5	+	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,088					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,147					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,147					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	32	47,06					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	32,35					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,1	8,971					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	71	104,4	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0072	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Chryseen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	1,37	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3,5 % van droge stof en organische stof: 6,8 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2019071248
Uw projectnummer	19039801A
Uw projectnaam	Hoogstraat 26 Nijkerk
Datum monstername	14-05-2019

Parameter	Eenheid	**5-2**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,7	78,7					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	53	176,7		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,3651	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,464	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	28,39	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1531	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,368	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	98	146,9	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	69	148,6	+	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	32,35					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	32,35					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	105,9	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0144	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Anthraceen	mg/kg ds	0,062	0,062					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,1					
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,071	0,071					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,095	0,095					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,097	0,097					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,97	0,977	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3,3 % van droge stof en organische stof: 3,4 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2019071248
Uw projectnummer	19039801A
Uw projectnaam	Hoogstraat 26 Nijkerk
Datum monstername	14-05-2019

Parameter	Eenheid	**6-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,1	83,1					
Organische stof	% (m/m) ds	11,0	11,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	88,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	463,2		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,4348	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	39,19	+	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	47	72,87	+	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,077	0,102	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5,2	5,2	+	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	88,19	++	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	146,8	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	206,4	+	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,909					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,182					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,9	7,182					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	30	27,27					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	19,09					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,3	6,636					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	67	60,91	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	0,0024	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	0,0019	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0078	0,007	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0318					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,18	0,1636					
Anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,0572					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,3182					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,2					
Chryseen	mg/kg ds	0,32	0,2909					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,1091					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,20	0,1818					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,1727					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,1455					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	1,671	+	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,7 % van droge stof en organische stof: 11,0 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2019071248
Uw projectnummer	19039801A
Uw projectnaam	Hoogstraat 26 Nijkerk
Datum monstername	14-05-2019

Parameter	Eenheid	**MM-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,4	75,4					
Organische stof	% (m/m) ds	6,3	6,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,0	4,0					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	39	120,9		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1961	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,058	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	22,1	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1616	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,2	10,5	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	72	101,5	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	97	190,1	+	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,333					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,556					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,556					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	31,75					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	20,63					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,667					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	37	58,73	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 138	mg/kg ds	0,0010	0,0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,0082	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,60	0,6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Chryseen	mg/kg ds	0,30	0,3					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5	2,455	+	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4,0 % van droge stof en organische stof: 6,3 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2019071248
Uw projectnummer	19039801A
Uw projectnaam	Hoogstraat 26 Nijkerk
Datum monstername	14-05-2019

Parameter	Eenheid	**MM-2**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,6	75,6					
Organische stof	% (m/m) ds	4,0	4,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,3	5,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	77	211,2		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,3615	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,425	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	26,24	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,26	0,3493	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,3	9,837	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	83	119,0	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	80	155,8	+	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,25					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	19,25					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,4	16,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	61,25	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0122	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,65	0,65					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,35	0,35					
Chryseen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,6	2,545	+	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5,3 % van droge stof en organische stof: 4,0 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2019071248
Uw projectnummer	19039801A
Uw projectnaam	Hoogstraat 26 Nijkerk
Datum monstername	14-05-2019

Parameter	Eenheid	**MM-3**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,2	84,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,5	5,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	58	156,3		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2201	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,339	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	25,15	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1891	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,323	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	83	120,8	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	49	96,82	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	26,55					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,095	0,095					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,086	0,086					
Chryseen	mg/kg ds	0,087	0,087					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,083					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,066	0,066					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,73	0,727	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5,5 % van droge stof en organische stof: 2,9 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2019071248
Uw projectnummer	19039801A
Uw projectnaam	Hoogstraat 26 Nijkerk
Datum monstername	14-05-2019

Parameter	Eenheid	**MM-4**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,7	79,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	3,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	35	110,7		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2264	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,168	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,9	18,8	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1665	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,101	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	48	72,08	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	78,96	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	27,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,2	29,29					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,067	0,067					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,062	0,062					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,051	0,051					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,50	0,5	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3,8 % van droge stof en organische stof: 2,8 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2019071248
Uw projectnummer	19039801A
Uw projectnaam	Hoogstraat 26 Nijkerk
Datum monstername	14-05-2019

Parameter	Eenheid	**MM-5**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,8	83,8					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	47,69		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,237	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,59	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,977	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,481	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,8	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,46	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3,1 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2019071248
Uw projectnummer	19039801A
Uw projectnaam	Hoogstraat 26 Nijkerk
Datum monstername	14-05-2019

Parameter	Eenheid	**3-1**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,5	83,5					
Organische stof	% (m/m) ds	6,8	6,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,0						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	74	241,5					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1937	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,4	16,31	+	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	42,49	+	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1622	+	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,8	1,8	+	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	33,7	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	77	108,5	+	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	77	152,5	+	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,088					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,147					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,147					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	32	47,06					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	32,35					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,1	8,971					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	71	104,4	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0072	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Chryseen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	1,37	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse wonen

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3,5 % van droge stof en organische stof: 6,8 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2019071248
Uw projectnummer	19039801A
Uw projectnaam	Hoogstraat 26 Nijkerk
Datum monstername	14-05-2019

Parameter	Eenheid	**5-2**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,7	78,7					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	53	176,7					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,3651	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,464	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	28,39	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1531	+	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,368	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	98	146,9	+	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	69	148,6	+	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	32,35					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	32,35					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	105,9	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0144	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Anthraceen	mg/kg ds	0,062	0,062					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,1					
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,071	0,071					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,095	0,095					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,097	0,097					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,97	0,977	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse wonen

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3,3 % van droge stof en organische stof: 3,4 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2019071248
Uw projectnummer	19039801A
Uw projectnaam	Hoogstraat 26 Nijkerk
Datum monstername	14-05-2019

Parameter	Eenheid	**6-1**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,1	83,1					
Organische stof	% (m/m) ds	11,0	11,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	88,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	463,2					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,4348	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	39,19	++	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	47	72,87	++	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,077	0,102	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5,2	5,2	+	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	88,19	++	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	146,8	+	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	206,4	++	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,909					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,182					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,9	7,182					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	30	27,27					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	19,09					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,3	6,636					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	67	60,91	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	0,0024	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	0,0019	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0078	0,007	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0318					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,18	0,1636					
Anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,0572					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,3182					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,2					
Chryseen	mg/kg ds	0,32	0,2909					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,1091					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,20	0,1818					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,1727					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,1455					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	1,671	+	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Eindoordeel	Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,7 % van droge stof en organische stof: 11,0 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2019071248
Uw projectnummer	19039801A
Uw projectnaam	Hoogstraat 26 Nijkerk
Datum monstername	14-05-2019

Parameter	Eenheid	**MM-1**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,4	75,4					
Organische stof	% (m/m) ds	6,3	6,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,0	4,0					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	39	120,9					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1961	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,058	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	22,1	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1616	+	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,2	10,5	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	72	101,5	+	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	97	190,1	+	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,333					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,556					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,556					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	31,75					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	20,63					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,667					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	37	58,73	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 138	mg/kg ds	0,0010	0,0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,0082	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,60	0,6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Chryseen	mg/kg ds	0,30	0,3					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5	2,455	+	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse wonen

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4,0 % van droge stof en organische stof: 6,3 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2019071248
Uw projectnummer	19039801A
Uw projectnaam	Hoogstraat 26 Nijkerk
Datum monstername	14-05-2019

Parameter	Eenheid	**MM-2**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,6	75,6					
Organische stof	% (m/m) ds	4,0	4,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,3	5,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	77	211,2					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,3615	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,425	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	26,24	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,26	0,3493	+	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,3	9,837	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	83	119,0	+	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	80	155,8	+	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,25					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	19,25					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,4	16,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	61,25	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0122	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,65	0,65					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,35	0,35					
Chryseen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,6	2,545	+	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse wonen

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5,3 % van droge stof en organische stof: 4,0 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2019071248
Uw projectnummer	19039801A
Uw projectnaam	Hoogstraat 26 Nijkerk
Datum monstername	14-05-2019

Parameter	Eenheid	**MM-3**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,2	84,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,5	5,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	58	156,3					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2201	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,339	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	25,15	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1891	+	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,323	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	83	120,8	+	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	49	96,82	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	26,55					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,095	0,095					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,086	0,086					
Chryseen	mg/kg ds	0,087	0,087					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,083					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,066	0,066					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,73	0,727	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse wonen

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5,5 % van droge stof en organische stof: 2,9 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2019071248
Uw projectnummer	19039801A
Uw projectnaam	Hoogstraat 26 Nijkerk
Datum monstername	14-05-2019

Parameter	Eenheid	**MM-4**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,7	79,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	3,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	35	110,7					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2264	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,168	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,9	18,8	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1665	+	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,101	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	48	72,08	+	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	78,96	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	27,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,2	29,29					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,067	0,067					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,062	0,062					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,051	0,051					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,50	0,5	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Eindoordeel	Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3,8 % van droge stof en organische stof: 2,8 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2019071248
Uw projectnummer	19039801A
Uw projectnaam	Hoogstraat 26 Nijkerk
Datum monstername	14-05-2019

Parameter	Eenheid	**MM-5**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,8	83,8					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	47,69					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,237	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,59	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,977	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,481	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,8	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,46	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Eindoordeel	Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3,1 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer	2019075762
Uw projectnummer	19039801A
Uw projectnaam	Hoogstraat 26 Nijkerk
Datum monstername	21-05-2019

Parameter	Eenheid	**2-1-1**	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	210	210,0	+	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	8,6	8,6	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	2,5	2,5	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	30	30,0	+	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	37	37,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer	2019075762
Uw projectnummer	19039801A
Uw projectnaam	Hoogstraat 26 Nijkerk
Datum monstername	21-05-2019

Parameter	Eenheid	**6-1-1**	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	190	190,0	+	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	2,3	2,3	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	5,8	5,8	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	43	43,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	13	13,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	40	40,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	59	59,0	+	50,0	50,0	325,0	600,0
Chromatogram		Zie bijl,						

Legenda

-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2019076595
Uw projectnummer	19039801A
Uw projectnaam	Hoogstraat 26 Nijkerk
Datum monstername	23-05-2019

Parameter	Eenheid	**201-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,5	92,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Metalen								
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,967	-	4,0	35,0	67,5	100,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,3 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2019076595
Uw projectnummer	19039801A
Uw projectnaam	Hoogstraat 26 Nijkerk
Datum monstername	23-05-2019

Parameter	Eenheid	**202-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,3	80,3					
Organische stof	% (m/m) ds	8,7	8,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	91,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Metalen								
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	42,42	+	4,0	35,0	67,5	100,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3,2 % van droge stof en organische stof: 8,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2019076595
Uw projectnummer	19039801A
Uw projectnaam	Hoogstraat 26 Nijkerk
Datum monstername	23-05-2019

Parameter	Eenheid	**203-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,9	82,9					
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Metalen								
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,3	12,97	-	4,0	35,0	67,5	100,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4,3 % van droge stof en organische stof: 4,1 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2019076595
Uw projectnummer	19039801A
Uw projectnaam	Hoogstraat 26 Nijkerk
Datum monstername	23-05-2019

Parameter	Eenheid	**204-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,0	82,0					
Organische stof	% (m/m) ds	8,4	8,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	91,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	63,89	+	4,0	35,0	67,5	100,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,6 % van droge stof en organische stof: 8,4 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Projectnummer:	19039801A
Projectnaam:	Hoogstraat 26 Nijkerk

Berekening gehalte sleuf

Sleuf	102		
Lengte (meter)	2,2		
Breedte (meter)	0,4		
Traject onderzochte laag (meter)	0,5	-	1,0

Code asbest in grond monster	MM-102
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	13,30
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	15,50
Gewichts% fijne fractie (<20 mm)	74,29
Gewichts% grove fractie (>20 mm)	25,71
Volumieke massa fijne fractie in kg/dm³	1,85
Volumieke massa grove fractie in kg/dm³	2,00
Volumieke massa totale fractie in kg/dm³	1,89
Schatting inspectie-efficientie in %	100,00

TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE

Asbestsoort				
	Sleuf	102	Code materiaalverzamelmonster	VM-102
1	Gewicht (gram)	362,25	Aantal	2
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

		percentage asbest (%)					
Asbestsoort	Hechtgebonden	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophyliet	tremoliet	actinoliet
1	**goed**	10 - 15	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie in mg/kg d.s.		63,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

RESULTAAT INSPECTIE / VOORBEHANDELING						
Sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
102	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
grove fractie	63,5	0,0	0,0	63,5	50,8	76,2
fijne fractie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
gecor. fijne fractie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

TOTAAL RESULTAAT						
Sleuf	**asbestconcentratie (mg/kg d.s.)**				**toetsing interventiewaarde**	
	chrysotiel	**amfibool**	**niet-hecht**	**totaal**	**omrekening concentratie***	**resultaat toetsing**
102	63,5	0,0	0,0	63,5	63,5	<I

* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gehalte asbest in mg/kg d.s. Sleuf 102	
64	**<I**

Bijlage | 4
Achtergrondinformatie

1 Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoeksstappen

Vooronderzoek: Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5725.

Verkennend bodemonderzoek: Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Nader bodemonderzoek: Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

Verkennend asbest in grondonderzoek: Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

Verkennend asbest in puinonderzoek: Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

Nader asbest in grond- of puinonderzoek: onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

Partijkeuring: Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

2 Toetsingskader

De toetsingen worden conform de geldende richtlijnen uitgevoerd. Voor parameters anders dan asbest geschiedt dit middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). In de toetstabellen zijn ook de normwaarden voor de geanalyseerde parameters weergegeven.

De toetsingswaarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit bijlage B en de Circulaire Bodemsanering bijlage 1. De meest recente versies zijn te raadplegen via wetten.overheid.nl.

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarde
Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project ‘achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)’.

Interventiewaarde
Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Streefwaarden grondwater
Aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

Tussenwaarde
Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.
Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.
De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Naast de toetsing aan de bovenstaande waarden kan ook (indicatief) getoetst worden aan bodemkwaliteitsklassen (Altijd Toepasbaar, Wonen, Industrie, Niet of Nooit Toepasbaar).

3 Betrouwbaarheid van onderzoeken

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een gecertificeerd ISO 9001 kwaliteitssysteem. Analyses vinden, tenzij anders vermeld, plaats in geaccrediteerde laboratoria.

PJ Milieu BV streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

PJ Milieu BV is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

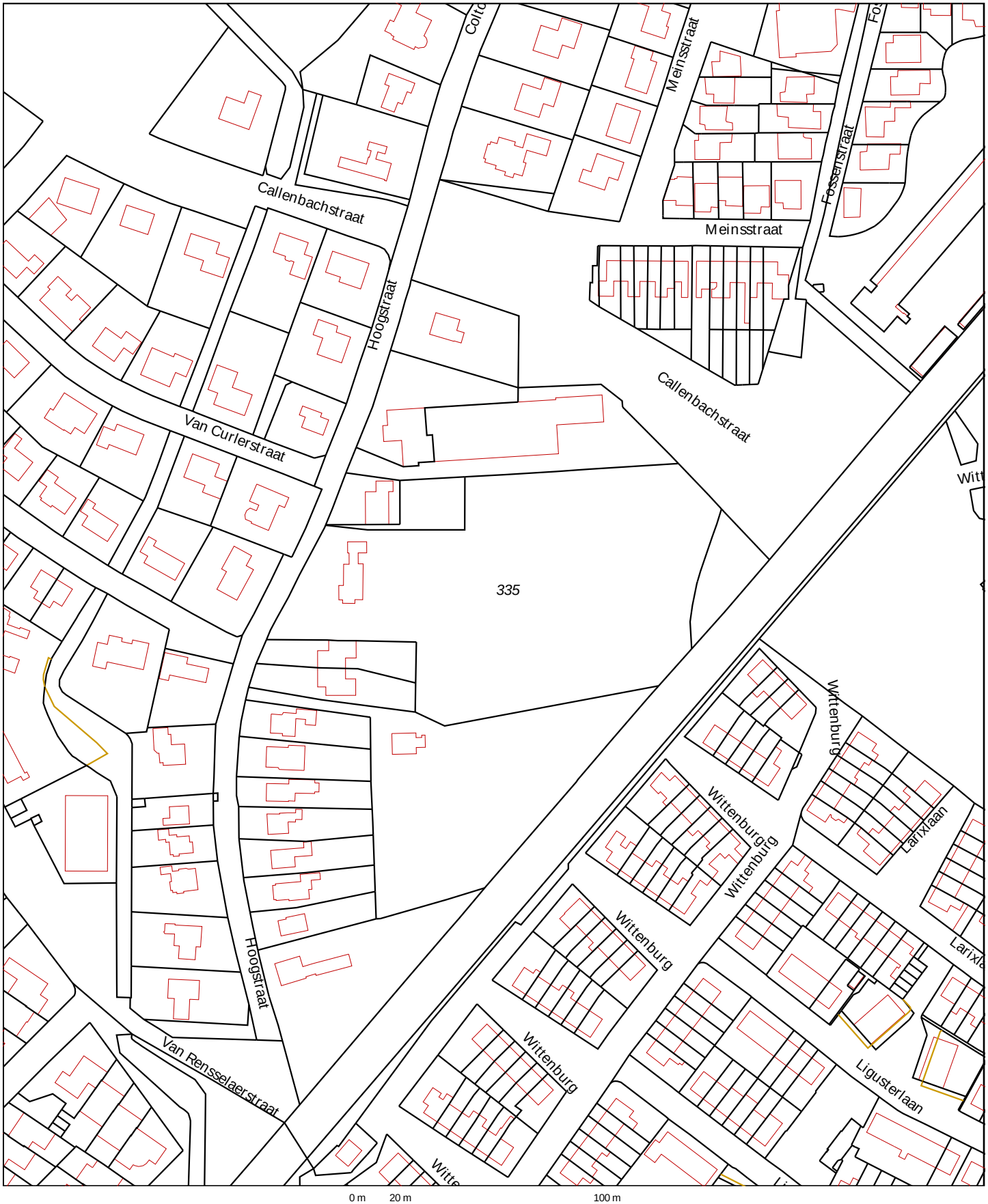
Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage | 5

Kadastrale kaart, topografisch overzicht en tekening

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: LVG



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Geleverd op 4 april 2019

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente	Nijkerk Gelderland
Sectie	L
Perceel	335

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

grondwater

Callenbachstraat
Hoogstraat
mestkhoop

LEGENDA
- Boring verkennend bodemonderzoek
- Peilbuis verkennend bodemonderzoek
- Boring nader bodemonderzoek
- Sleuf asbest in grond-/puinonderzoek
- 25 Huisnummer
- 1234 Perceelsnummer
- Onderzoekslocatie
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Topografie
- Begrenzing water
- Beton
- Gras
- Klinkers
- Puin
- Stelconplaten
- Tegels

Locatie: Hoogstraat 26 te Nijkerk			
Type: Verkennend en nader bodem- en asbest in grond-/puinonderzoek			
Omschrijving: Situatietekening			
Projectnr: 19039801A	Bestandsnaam: 19039801A		
Formaat: A3	Getekend: EvV	Datum: 06-06-2019	Tekeningnr: 1
Schaal: 1:750	0 7,5m 37,5m		

PJ Milieu BV
Adres: Nijverheidsstraat 21, 3861 RJ Nijkerk
Telefoon: 033 - 245 85 11
E-mail: info@pjmilieu.nl
Internet: www.pjmilieu.nl

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

pj milieu bv

Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:

ASBEST INVENTARISATIE

Wilt u een gebouw of een object slopen, beheren of aankopen?

PJ Milieu BV maakt het asbest risico voor u inzichtelijk.

BODEM ONDERZOEK

Van een container grond tot een volledig bedrijfsterrein. Van een vergunningsaanvraag tot een erfenis: PJ Milieu BV toetst de bodemkwaliteit en geeft u een advies op maat.

BODEM SANERING

Door de kosten en de uitvoeringsmethode van een bodemsanering helder te presenteren, helpt PJ Milieu BV u bij de keuze tussen beheersen of verwijderen.

GEOHYDROLOGISCH ADVIES

Bemalingsadvies, drainage-plan, infiltratieonderzoek? PJ Milieu BV zet haar kennis graag in voor het verbeteren van de (grond)waterkwaliteit en kwantiteit.

PJ Milieu BV | Nijverheidsstraat 21 | 3861 RJ Nijkerk (NL)
+31 (0)33 - 245 85 11 | info@pjmilieu.nl | www.pjmilieu.nl
www.twitter.com/pjmilieubv | www.facebook.com/pjmilieubv

Rapport 22100327.2200.r02

Bouwplan Hoogstraat in Nijkerk
Onderzoek omgevingsveiligheid

Rapport 22100327.2200.r02

Bouwplan Hoogstraat in Nijkerk
Onderzoek omgevingsveiligheid

Datum	:	9 april 2024
Opdrachtgever	:	De Bunte Vastgoed Oost BV
Behandeld door	:	De heer ing. M. de Witte
Adviseur en goedgekeurd	:	De heer ing. D.J. Hobert

Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK EDE | 0318 614 383 | ISO 9001:2015
Vrijlandstraat 33-c | 4337 EA MIDDELBURG | 0118 227 466 | kvk 0909.2661
info@SPAWNP.nl | SPAWNP.nl | btw NL8053.02.530.B01

BOUW - MILIEU - RUIMTE
DENKKRACHT IN

SPA WNP ingenieurs

INHOUD PAGINA

1. INLEIDING 3
1.1 Aanleiding en doel 3
1.2 Huidige situatie 3
1.3 Toekomstige situatie 3
1.4 Reikwijdte onderzoek 4

2. OMGEVINGSVEILIGHEID 5
2.1 Plaatsgebonden risico 5
2.2 Aandachtsgebieden groepsrisico 5
2.3 Voorschriftgebieden 6
2.4 Omgevingsplan en gemeentelijk beleid 6

3. RISICO'S DOOR BEDRIJVEN 7
3.1 Algemeen 7
3.2 Inventarisatie 7
3.3 Beoordeling 8

4. RISICO'S DOOR BUISLEIDINGEN 9
4.1 Algemeen 9
4.2 Inventarisatie 9
4.3 Kwantitatieve analyse buisleiding 10
4.4 Beoordeling 12

5. RISICO'S DOOR TRANSPORTROUTES 13
5.1 Algemeen 13
5.2 Inventarisatie 13
5.3 Kwantitatieve analyse spoorlijn 14
5.4 Beoordeling 16

6. VERANTWOORDING AANDACHTSGEBIEDEN 17
6.1 Algemeen 17
6.2 Maatgevende scenario's 17
6.3 Omgevingsveiligheid 18
6.4 Berekend groepsrisico 21
6.5 Beoordeling omgevingsveiligheid 22

7. CONCLUSIES EN AANBEVELING 23

BIJLAGEN

1 QRA buisleiding huidige situatie

2 QRA buisleiding toekomstige situatie

3 QRA spoortraject huidige situatie

4 QRA spoortraject toekomstige situatie

SPA WNP ingenieurs
22100327.2200.r02

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

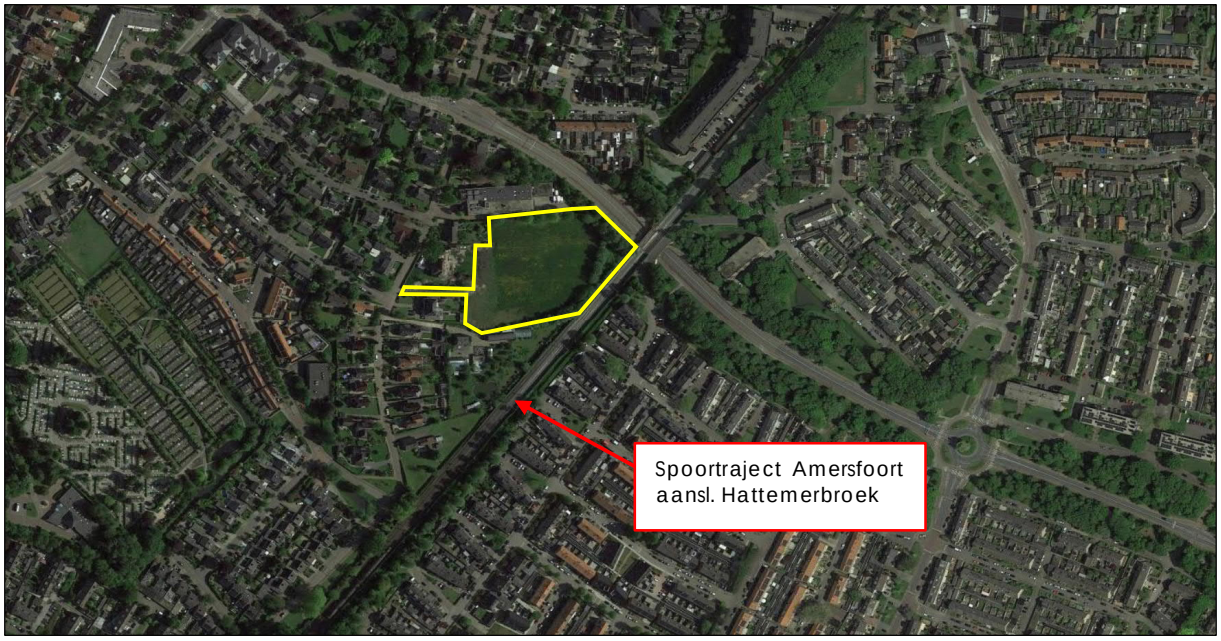
In opdracht van De Bunte Vastgoed Oost BV is een onderzoek omgevingsveiligheid uitgevoerd. De aanleiding daarvoor is de beoogde realisatie van vier vrijstaande woningen en vier appartementen aan de Hoogstraat in Nijkerk.

Het doel van het onderzoek is om een uitspraak te kunnen doen of voor het initiatief knelpunten zijn op het vlak van omgevingsveiligheid. Met het onderzoek zijn risicobronnen in de omgeving van het plangebied geïnventariseerd, voor zover het plangebied zich binnen hun aandachtsgebied 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, volkstuintjes en bedrijven aanwezig zijn. Ten zuidoosten is het spoortraject 'Amersfoort aansluiting Hattemerbroek' gelegen. In de huidige situatie is het plangebied onbebouwd.

Afbeelding 1: Situering plangebied (geel omlijnd)

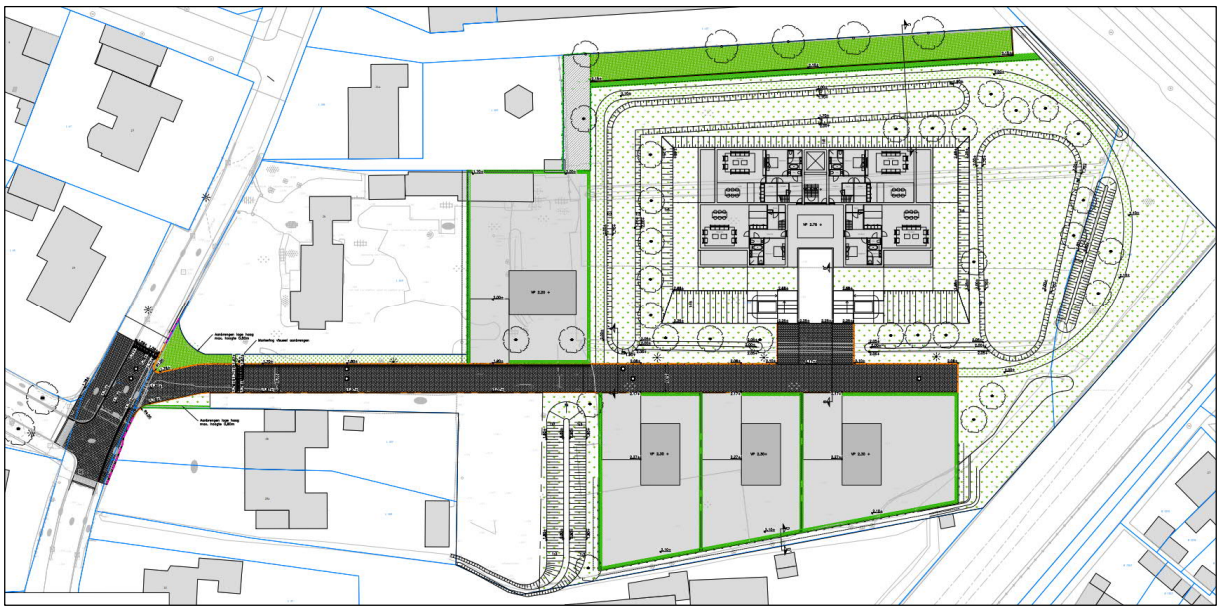


1.3 Toekomstige situatie

De beoogde ruimtelijke ontwikkeling betreft het realiseren van nieuwbouw aan de Hoogstraat in Nijkerk. Het plan voorziet in de bouw van vier vrijstaande woningen en vier appartementen. In afbeelding 2 is de voorlopige invulling van het plangebied geschetst.

SPA WNP ingenieurs
22100327.2200.r02

Afbeelding 2: Beoogde toekomstige situatie



Door de ontwikkeling is 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 omgevingsveiligheid in relatie tot het initiatief gevraagd. Uitgangspunt daarbij is dat niet alleen een kwalitatieve analyse (quickscan) wordt uitgevoerd, maar dat indien het geldende omgevingsplan nog niet beschikt over een voorschriftengebied, ook een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) plaatsvindt. 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. OMGEVINGSVEILIGHEID

Omgevingsveiligheid richt zich op risico's die kunnen ontstaan bij het gebruik, de productie, opslag en transport van gevaarlijke stoffen. De risicobronnen kunnen grofweg als volgt ingedeeld worden[1]:

1. Bedrijven waar risicovolle activiteiten plaatsvinden
2. Buisleidingen
3. Vervoer over weg, water of spoor
4. Luchtverkeer
5. Fysieke veiligheid (windturbines en hoogspanning, overstroming weide/bos brand)

In het veiligheidsbeleid wordt gewerkt met afstanden of gebieden. Daarbij zijn de drie volgende basisbegrippen van belang:

- Plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} per jaar: gebied waar plaatsgebonden risiconormen (PR) gelden en getoetst moeten worden.
- Aandachtsgebied: gebieden waar mensen binnenshuis, zonder aanvullende maatregelen onvoldoende beschermd zijn tegen de gevaren die in de omgeving kunnen optreden.
- Voorschriftengebied: aangewezen gebied binnen een aandachtsgebied waar aanvullende bouweisen gelden.

2.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, als deze zich onafgebroken en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren. Dit zijn lijnen die punten met eenzelfde risico met elkaar verbinden op een topografische kaart.

Voor het plaatsgebonden risico geldt een grenswaarde voor zeer kwetsbare en kwetsbare gebouwen en locaties. Voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties geldt een standaardwaarde. De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico wordt gesteld op een niveau van 10^{-6} per jaar. Binnen de plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} per jaar mogen geen nieuwe zeer kwetsbare en kwetsbare functies mogelijk worden gemaakt. Gemeenten mogen op voorwaarden afwijken van de grenswaarden. Dit kan alleen bij kwetsbare gebouwen en locaties voor een periode van maximaal 3 jaar. Naast de grenswaarde voor kwetsbare gebouwen en locaties, geldt de plaatsgebonden risico contour 10^{-6} per jaar ook als standaardwaarde voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties. Het bevoegd gezag mag bij kwetsbare gebouwen en locaties afwijken van de standaardwaarde.

2.2 Aandachtsgebieden groepsrisico

Aandachtsgebieden zijn gebieden waar mensen binnenshuis, zonder aanvullende maatregelen onvoldoende beschermd zijn tegen de gevaren die in de omgeving kunnen optreden. Dat betekent dat bij een ongeval zich levensbedreigende gevolgen voor personen in gebouwen kunnen voordoen. In het omgevingsplan kan de gemeente kiezen voor het reserveren van ruimte voor aandachtsgebieden. Op die manier kunnen risicovolle activiteiten uitbreiden of kunnen er nieuwe activiteiten bij komen.

[1] Risico's vanwege luchtverkeer en fysieke veiligheid zijn in dit onderzoek niet beschouwd.

SPA WNP ingenieurs

Op basis van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) zijn voor de hierna genoemde activiteiten aandachtsgebieden bepaald:

- activiteiten met gevaarlijke stoffen bij bedrijven
- transport van gevaarlijke stoffen via buisleidingen
- vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor
- windturbines die zijn aangewezen als een milieubelastende activiteit

Er is per aandachtsgebied onderscheid gemaakt tussen drie soorten gevaren voor de omgeving: warmtestraling (brand), overdruk (explosie) en concentratie giftige stoffen in de lucht (gifwolk). Deze gevaren zijn vertaald in drie typen aandachtsgebieden:

- brandaandachtsgebied
- explosieaandachtsgebied
- gifwolkaandachtsgebied

Binnen een aandachtsgebied moet op grond van het Bkl (artikel 5.15, lid 1) rekening worden gehouden met de kans op het overlijden van een groep van tien of meer personen per jaar als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval veroorzaakt door een activiteit met gevaarlijke stoffen.

2.3 Voorschriftgebieden

In een aandachtsgebied kunnen aanvullende bouwkundige maatregelen van toepassing zijn. In dat geval is er sprake van een voorschriftengebied. Een voorschriftengebied kan een deel van het aandachtsgebied of het gehele aandachtsgebied zijn. In een voorschriftengebied gelden aanvullende bouweisen voor nieuwbouw en vervangende nieuwbouw van beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen. De afwegingsruimte ligt primair bij het bevoegd gezag, met uitzondering van zeer kwetsbare gebouwen. Voor zeer kwetsbare gebouwen binnen het voorschriftengebied gelden per definitie aanvullende bouwkundige maatregelen (of gelijkwaardige maatregelen).

2.4 Omgevingsplan en gemeentelijk beleid

Binnen het plangebied geldt het Omgevingsplan van de gemeente Nijkerk. Het omgevingsplan is in werking vanaf 1 januari 2024 en betreft een omgevingsplan van rechtswege. Het nieuwe deel van dit omgevingsplan is (nog) niet gevuld en er zijn geen voorschriftgebieden opgenomen ter plaatse van het plangebied. Daarnaast heeft de gemeente Nijkerk (nog) geen programma omgevingsveiligheid vastgesteld. Om deze redenen is er in dit onderzoek getoetst aan de (standaard) aandachtsgebieden zoals gegeven in het Besluit kwaliteit leefomgeving en aan overige wetgeving op gebied van omgevingsveiligheid.

Ter ondersteuning aan een zorgvuldige besluitvorming door het bevoegd gezag, is dit onderzoek aangevuld met een groepsrisicoberekeningen. De groepsrisicoberekeningen hebben als doel om de oriëntatiewaarde op basis van de voormalige wetgeving te hanteren als richtpunt voor een afweging door het bevoegd gezag.

SPA WNP ingenieurs

3. RISICO'S DOOR BEDRIJVEN

3.1 Algemeen

Bij werkzaamheden binnen bedrijven kunnen risico's optreden door activiteiten met gevaarlijke stoffen. In bijlage VII van het Bkl zijn activiteiten aangewezen als milieubelastende activiteiten (MBA's) met externe veiligheidsrisico's. Deze MBA's met externe veiligheidsrisico's zijn van belang voor de regels over het plaatsgebonden risico en de aandachtsgebieden. In bijlage VII van het Bkl worden vaste afstanden aangewezen van het plaatsgebonden risico of wordt bepaald dat het plaatsgebonden risico moet worden berekend. Het gaat met betrekking tot bedrijven om de volgende categorieën van activiteiten:

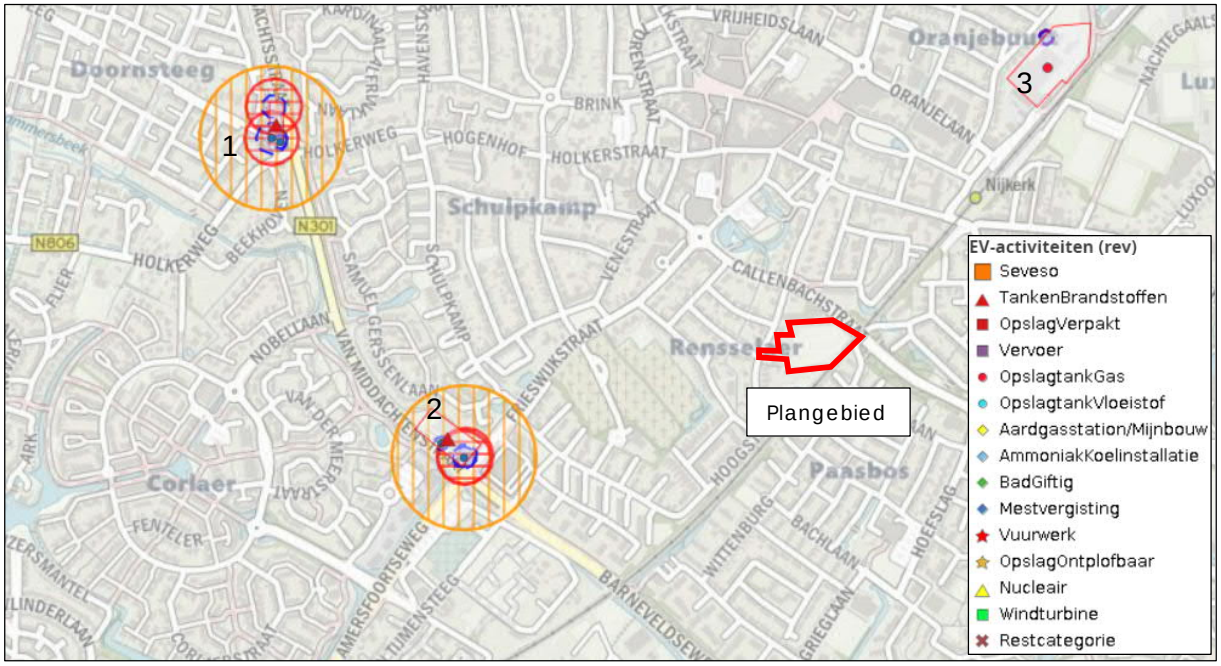
- Activiteiten zonder vergunningplicht met vaste afstanden voor het plaatsgebonden risico. Het gaat hier om veel voorkomende, uniforme activiteiten zoals gasdrukregel- en meetstations en het opslaan van propaan in relatief kleine boven- of ondergrondse opslagtanks.
- Activiteiten met vergunningplicht met vaste afstanden voor het plaatsgebonden risico. Dit is bijvoorbeeld het opslaan van verpakte gevaarlijke stoffen (PGS 15).
- Activiteiten met vergunningplicht waarvoor het plaatsgebonden risico berekend moet worden. Dit zijn bedrijven met grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen of zeer gevaarlijke stoffen, of bedrijven waar veel handelingen met gevaarlijke stoffen plaatsvinden zoals Seveso-inrichtingen.

Ten behoeve van aandachtsgebieden worden in bijlage VII van het Bkl eveneens afstanden genoemd; zowel vaste afstanden als afstanden die berekend moeten worden. In de omgevingsregeling zijn de rekenregels bepaald die moeten worden toegepast voor de berekening van die afstand.

3.2 Inventarisatie

Bij de inventarisatie van de risicobronnen, die in de omgeving van het plangebied aanwezig zijn, is gebruik gemaakt van de EV-signaleringskaart van het Impuls Omgevingsveiligheid (IOV).

Afbeelding 3: Plangebied en risicobronnen (plangebied ter plaatse van rode marker)



SPA WNP ingenieurs

Tabel 1: Risicobronnen

Bedrijf	Risicobron	Explosieaan-dachtsgebied	PR 10^{-6}	Werkelijke afstand	Relevantie
1. Tankstation 'De Nuul'	LPG Vulpunt Reservoir Afleverinstallatie	160 m	35/45 m* 25 m 15 m	Ca. 1.180 m	Geen
2. Autobedrijf Schueler B.V.	LPG Vulpunt Reservoir Afleverinstallatie	160 m	25 m 25 m 15 m	Ca. 720 m	Geen
3. Bronswerk Heat Transfer B.V.	Opslagtank	Niet relevant	-	Ca. 655 m	Geen

* 35 m uitgaande van hitte werend schild en 45 m zonder hitte werend schild

Uit de gegevens blijkt dat activiteiten met gevaarlijke stoffen binnen bedrijven, in het kader van dit onderzoek, niet relevant zijn. Dit vanwege de ruime afstand tussen deze bedrijven en het plangebied.

3.3 Beoordeling

Plaatsgebonden risico

De plaatsgebonden risicocontouren van de bedrijven reiken niet over de voorziene kwetsbare gebouwen, binnen het plangebied. Het plaatsgebonden risico vormt om die reden geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Aandachtsgebieden groepsrisico

Het plangebied ligt niet binnen aandachtsgebieden van de bij bedrijven behorende risicobronnen. Om die reden vormen risico's bij bedrijven geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

SPA WNP ingenieurs
22100327.2200.r02

4. RISICO'S DOOR BUISLEIDINGEN

4.1 Algemeen

Voor een veilige werking van de buisleidingen waardoor gevaarlijke stoffen worden vervoerd (bijvoorbeeld aardgas), dient rekening te worden gehouden met een aantal beperkingen voor het bouwen van (nieuwe) bouwwerken en het toelaten van activiteiten die invloed kunnen hebben op de buisleiding. Zoals bij overige milieubelastende activiteiten (MBA's), zijn voor buisleidingen met gevaarlijke stoffen plaatsgebonden risicocontouren en aandachtsgebieden vastgelegd in bijlage VII van het Bkl.

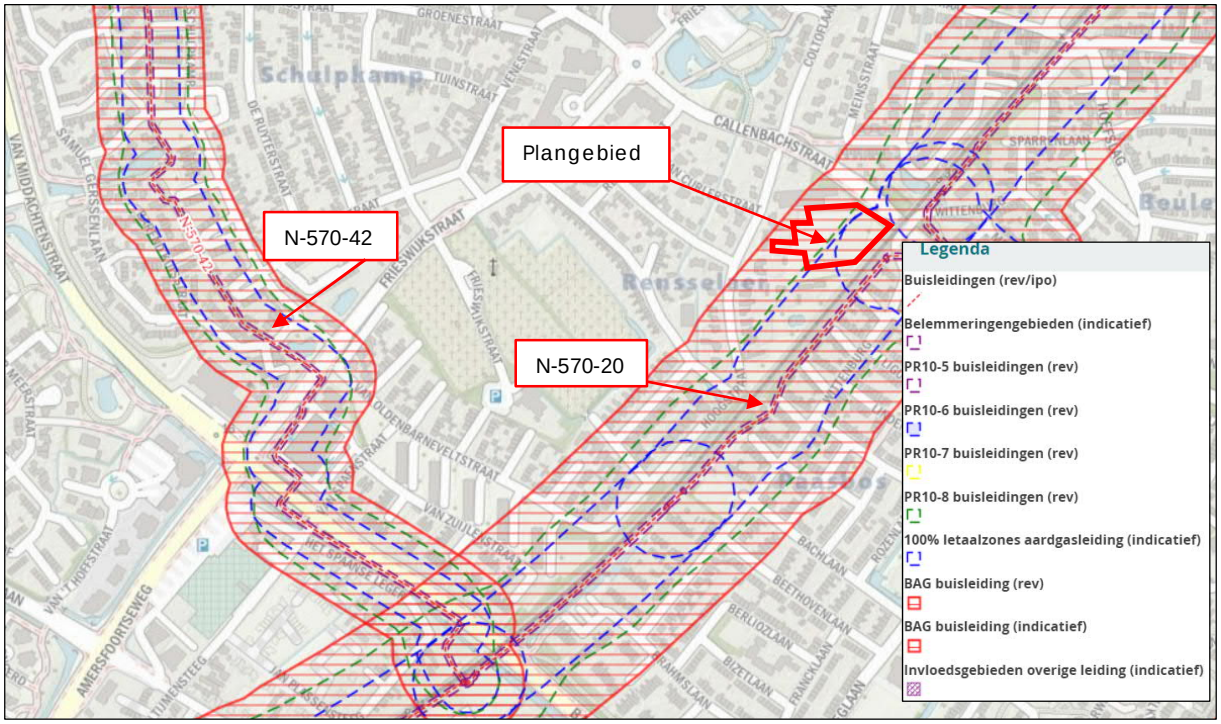
4.2 Inventarisatie

Uit de EV-signaleringskaart blijkt dat zich in de buurt van het plangebied twee buisleidingen bevinden, namelijk de N-570-20 en de N-570-42.

Tabel 2: Kenmerken buisleiding

Kenmerk	Maximale werkdruk (bar)	Uitwendige diameter (mm)	Brandaandachtsgebied (m)	Afstand t.o.v. plangebied (m)
N-570-20	40	316	138	Ca. 20 m
N-570-42	40	168	71	Ca. 643 m

Afbeelding 4: Plangebied en risicobronnen (locatie plangebied rood omlijnd)



Het plangebied bevindt zich binnen het brandaandachtsgebied van de N-570-20. De helft van het plangebied ligt binnen de 100% letaalzone van de buisleiding.

Op basis van het Besluit kwaliteit leefomgeving zijn er ter bescherming van mens en milieu de volgende stappen te nemen bij de realisatie van een initiatief:

- afstand houden van het aandachtsgebied
- waarderen al bestaande bescherming
- overwegen aanvullende bescherming

SPA WNP ingenieurs 22100327.2200.r02

Deze stappen worden nader beschouwd in hoofdstuk 6 van deze rapportage. Vanwege de ligging binnen het aandachtsgebied, maar het (nog) ontbreken van een voorschriftengebied c.q. gemeentelijk beleid, is het groepsrisico hierna ook rekentechnisch beschouwd met een kwantitatieve risicoanalyse. De kwantitatieve risicoanalyse is een aanvulling op de hiervoor genoemde stappen.

4.3 Kwantitatieve analyse buisleiding

Berekening

Met het berekeningsmodel CAROLA zijn het plaatsgebonden risico en het groepsrisico bepaald. Twee varianten zijn berekend, te weten de huidige - en de toekomstige situatie.

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 8273_leiding-N-570-20-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.

Toekomstige situatie
De gewenste ontwikkeling is daarna op basis van de planomschrijving ingevoerd. Hierbij is gebruik gemaakt van de voor woningen die op 2,4 personen per woning staan, met voor de nacht een honderd procent aanwezigheid en overdag vijftig procent. Het aantal personen voor de gewenste ontwikkeling is daarna afgerond naar boven en komt dus uit op 20 personen in de nachtperiode en 10 personen in de dagperiode.

De populatiegegevens van de huidige en gewenste ontwikkeling zijn te vinden in bijlagen 1 en 2.

Resultaten plaatsgebonden risico

Uit de informatie die is opgenomen in bijlagen 1 en 2 blijkt dat het plangebied niet binnen de 10^{-6} contour van de buisleiding is gelegen. Dat betekent dat zowel in de huidige, als in de toekomstige situatie aan de norm voor het plaatsgebonden risico wordt voldaan.

Resultaten groepsrisico

In deze paragraaf zijn uitsluitend de resultaten weergegeven van buisleiding N-570-20. Een weergave van de overige leidingen is opgenomen in bijlage 1 en 2.

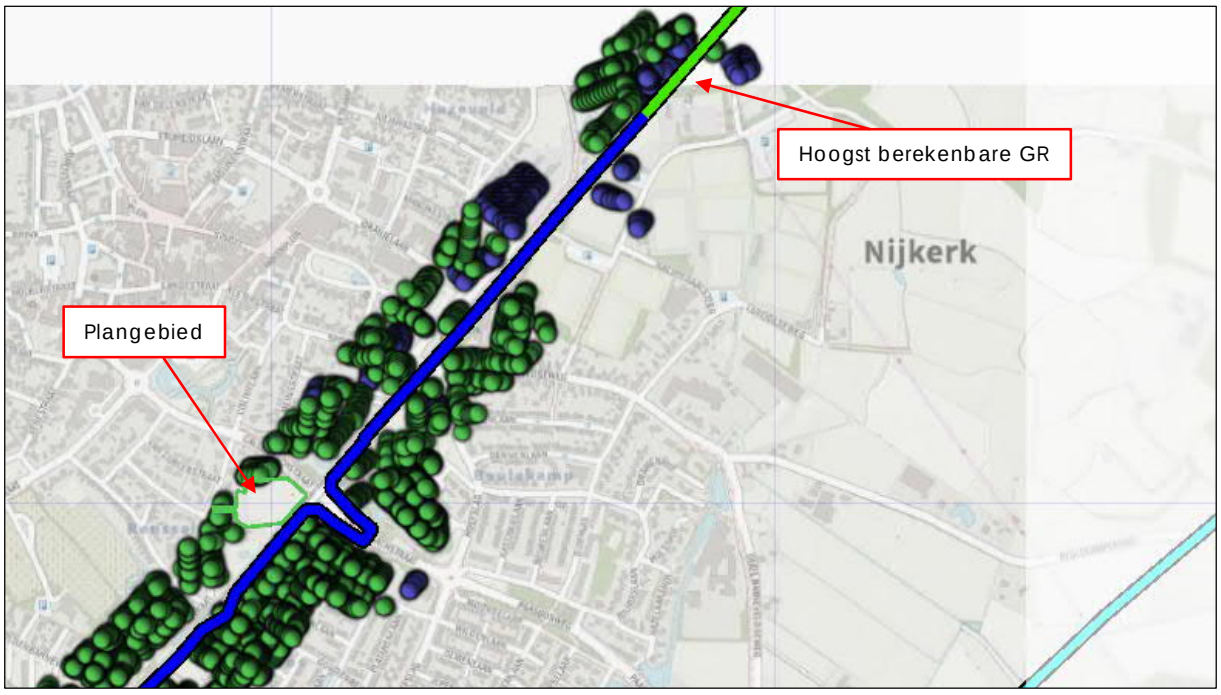
SPA WNP ingenieurs
22100327.2200.r02

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.

Huidige- en toekomstige situatie N-570-20
De ontwikkeling binnen het plangebied heeft geen berekenbare invloed op het groepsrisico ten aanzien van deze buisleiding. In de huidige én toekomstige situatie is de maximale overschrijdingsfactor gelijk aan 0,018 en correspondeert met die kilometer leiding, die gekarakteriseerd wordt door stationing 2110.00 en stationing 3110.00. Uit de gegevens blijkt dat het hoogst berekende groepsrisico niet nabij het plangebied wordt berekend (zie afbeelding 5). De maximale overschrijdingsfactor van deze buisleiding wordt gevonden bij 36 slachtoffers en een frequentie van 1.35E-007. De ontwikkeling leidt niet tot een berekenbare verhoging van het hoogst berekende groepsrisico.

Afbeelding 5: Hoogst berekenbare groepsrisico (groen)



Afbeelding 6 betreft de FN-curve, die hoort bij de kilometer leiding ter plaatse van het plangebied (stationing 2920.00 en 3920.00). De rode lijn geeft de oriëntatiewaarde weer en de blauwe lijn het groepsrisico, als gevolg van de buisleiding.

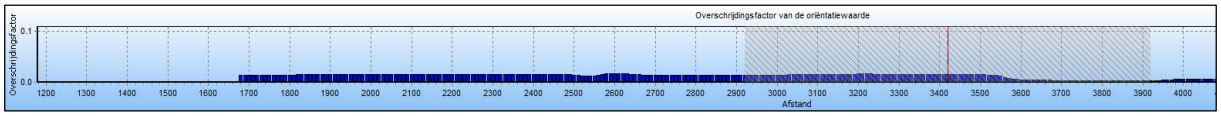
SPA WNP ingenieurs

Afbeelding 6: FN-curve toekomstige situatie N-570-20, ter plaatse van het plangebied



Afbeelding 7 geeft de groepsrisico screening weer, ter plaatse van het plangebied. Hieruit blijkt dat het groepsrisico, ter plaatste van het plangebied, onder 10% van de oriëntatiewaarde blijft.

Afbeelding 7: Groepsrisico screening ter plaatse van het plangebied



4.4 Beoordeling

Plaatsgebonden risico

Uit de berekeningen blijkt dat de relevante buisleiding geen plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} heeft.

Aandachtsgebied groepsrisico

Het plangebied bevindt zich binnen het brandaandachtsgebied van de N-570-20. Vanwege de ligging binnen het aandachtsgebied, maar het (nog) ontbreken van een voorschriftengebied c.q. gemeentelijk beleid, is het groepsrisico nader beschouwd. Uit de berekeningen blijkt dat het hoogste groepsrisico per kilometer buisleiding in de huidige en toekomstige situatie niet nabij het plangebied ligt. Als gevolg van de beoogde ontwikkeling, neemt het groepsrisico rekentechnisch niet toe. Het groepsrisico blijft ter plaatse van het plangebied onder de oriëntatiewaarde en is lager dan 10% van de oriëntatiewaarde.

5. RISICO'S DOOR TRANSPORTROUTES

5.1 Algemeen

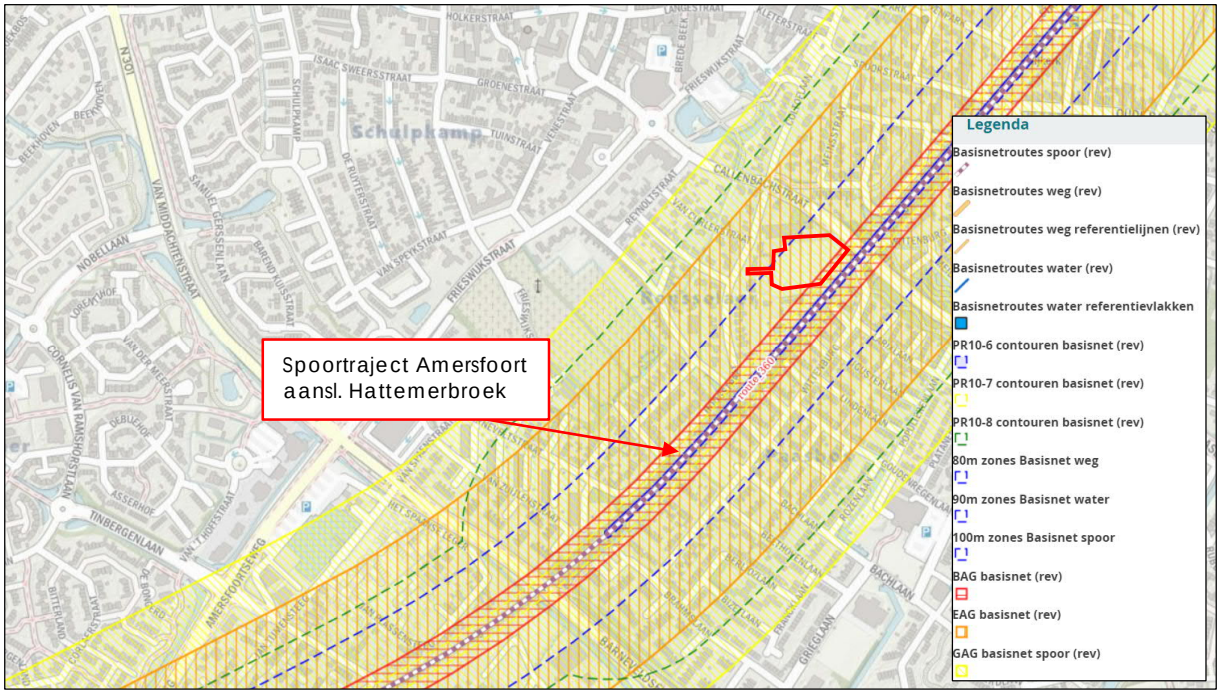
Wetgeving voor de veiligheid in de omgeving van het vervoer van gevaarlijke stoffen via weg, binnenvaart en spoorweg is opgenomen in de Regeling Basisnet. Het Basisnet is een landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Binnen bepaalde grenzen wordt dit vervoer over weg, binnenwater en spoor gegarandeerd. Het Basisnet heeft betrekking op de Rijksinfrastructuur: hoofdwegen (snelwegen), hoofdwaterwegen (binnenwateren) en hoofdspoorwegen (enkele uitzonderingen daargelaten).

De regels over de inrichting van de ruimte langs het Basisnet staan in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en de Omgevingsregeling. Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen geldt de Wet Vervoer Gevaarlijke Stoffen (Wvgs).

5.2 Inventarisatie

Aan de hand van de EV-signaleringskaart en de regeling Basisnet is gebleken dat in de omgeving van het plangebied over het spoortraject Amersfoort aansluiting Hattemerbroek gevaarlijke stoffen worden vervoerd met een relevante intensiteit.

Afbeelding 8: Plangebied en risicobronnen (locatie plangebied rood omlijnd)



<u>Spoortraject Amersfoort aansluiting Hattemerbroek</u>

Het plangebied ligt op circa zeven meter van de spoorlijn en ligt daarmee binnen het brandaandachtsgebied van 30 meter, het explosieaandachtsgebied van 200 meter en het gifwolkaandachtsgebied van 300 meter (op basis van data uit het Register Externe Veiligheidsrisico's).

Op basis van het Besluit kwaliteit leefomgeving zijn er, ter bescherming van mens en milieu, de volgende stappen te nemen bij de realisatie van een initiatief.

- afstand houden van het aandachtsgebied
- waarderen al bestaande bescherming
- overwegen aanvullende bescherming

Deze stappen worden nader beschouwd in hoofdstuk 6 van deze rapportage. Vanwege de ligging binnen de aandachtsgebieden, maar het (nog) ontbreken van een voorschriftengebied c.q. gemeentelijk beleid, is het groepsrisico hierna ook rekentechnisch beschouwd met een kwantitatieve risicoanalyse. De kwantitatieve risicoanalyse is een aanvulling op de hiervoor genoemde stappen.

5.3 Kwantitatieve analyse spoorlijn

Het onderzoek is uitgevoerd met behulp van het software pakket RBM II (versie 2.3). 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 gebouwen en locaties 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 spoortraject

De transportintensiteit voor de spoorlijn zijn overgenomen uit bijlage II van de regeling Basisnet.

Tabel 3: Transportintensiteit spoorlijn

	PR 10^{-6} contour	PR 10^{-7} contour	PR 10^{-8} contour	PAG	Vervoershoeveelheden (in ketelwagenequivalenten) Stofcategorieën					
Naam + trajectnummer	(afstand in meters)				A	B2	B3	C3	D3	D4
Amersfoort Aansl. – Hattemerbroek (360C.1)	6	20	243	Ja	1430	910	0	5620	1110	180

Personendichtheden

De populatiegegevens zijn beschreven in paragraaf 4.3 van dit rapport. In de onderstaande tabel is de invoer van de toekomstige situatie in RBM II weergegeven.

Tabel 4: Personendichtheid toekomstige situatie (afgerond)

Functie	Aantal / oppervlakte m²	Kengetal	Invoer RBM II (dag/nacht)
Wonen	8 nieuwe woningen	2,4 p/ woning	10/20

De populatiegegevens van de huidige en gewenste ontwikkeling, per deelgebied in de dag- en nachtperiode, zijn te vinden in de rapportages in bijlagen 3 en 4.

Overige instellingen

Een volledig overzicht van de invoergegevens van het RBM II -rekenprogramma is weergegeven in bijlage 3 en 4 (onder andere selectie weerstation, modellering van de spoorweg).

SPA WNP ingenieurs

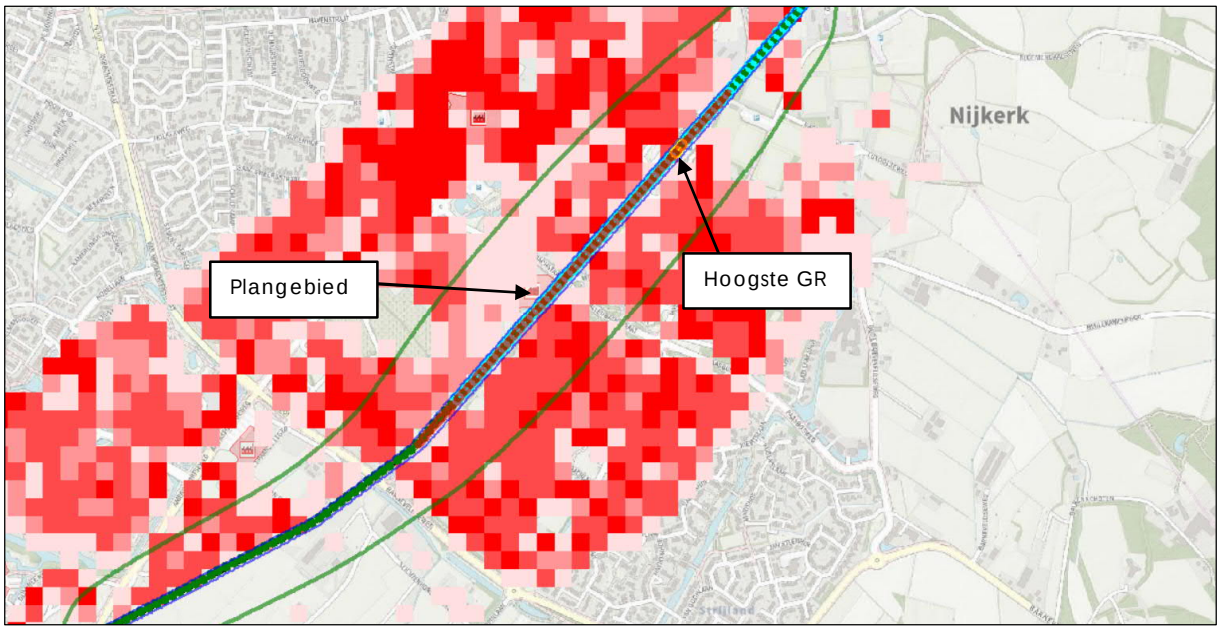
Resultaten en bevindingen

Voor de twee beschouwde situaties zijn de rapportages van de berekeningen opgenomen in 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 de spoorlijn. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee géén belemmering voor de gewenste ontwikkeling.

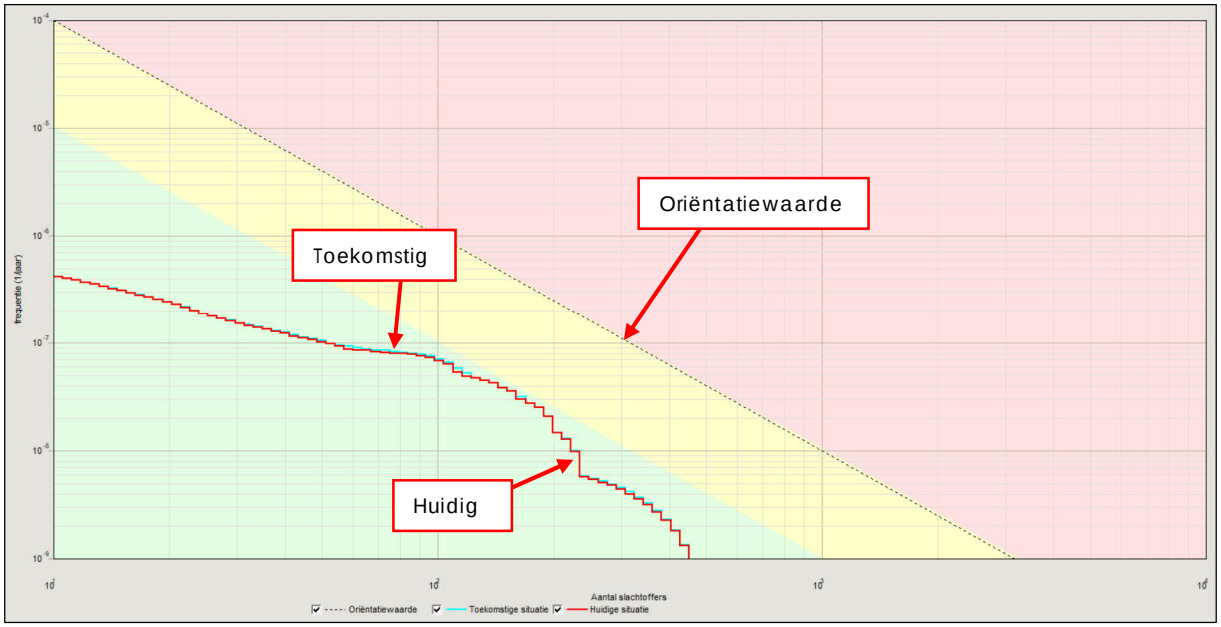
Groepsrisico
Uit de berekeningen volgt dat de locatie met het hoogste groepsrisico in de toekomstige situatie niet nabij het plangebied is berekend, maar ten noordoosten van het plangebied.

Afbeelding 9: Hoogste GR toekomstige situatie



Afbeelding 10 geeft de berekende FN-curve van de huidige en de toekomstige situatie weer ter plaatse van het hoogst berekende groepsrisico. Uit de FN-curve blijkt dat het groepsrisico, in beide situaties, onder de oriënterende waarde blijft.

Afbeelding 10: FN-curve huidige en toekomstige situatie



FN-Curve	Normwaarde (N:F)	Max. N (N:F)	Max. F (N:F)	Verw. waarde
Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 1339-2347	0,00092 (160 : 3,6E-008)	450 (450 : 1,3E-009)	4,2E-007 (11 : 4,2E-007)	2,13E-005
Hoogste groepsrisico per km. Dee	0,00092 (160 : 3,6E-008)	450 (450 : 1,3E-009)	4,2E-007 (11 : 4,2E-007)	2,09E-005

Het hoogst berekenbare groepsrisico ten aanzien van de spoorlijn blijft in de toekomstige situatie cijfermatig gelijk aan de huidige situatie. Op basis van de bovenstaande FN-curve is een minimale stijging zichtbaar. In de navolgende tabel zijn de kenmerken van het berekende groepsrisico weergegeven. Zoals eveneens zichtbaar uit de grafiek blijkt, dat de normwaarde niet hoger is dan 1. De oriëntatiewaarde wordt, om die reden, niet overschreden.

Tabel 5: Kenmerken van het berekende groepsrisico ter plaatse van het plangebied

	Huidige situatie	Toekomstige situatie
Normwaarde**	0,092	0,092

**) Ter vergelijking met de oriëntatiewaarde, die gelijkgesteld is aan 1, is de normwaarde vermenigvuldigd met een factor 100. Een normwaarde hoger dan 1 betekent een overschrijding van de oriëntatiewaarde.

5.4 Beoordeling

Plaatsgebonden risico

Het plangebied ligt niet binnen de plaatsgebonden risicocontour van de spoorlijn. Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Aandachtsgebied groepsrisico

Het plangebied ligt binnen het brandaandachtsgebied, het explosieaandachtsgebied en het gifwolkaandachtsgebied van de spoorlijn. Vanwege de ligging binnen de aandachtsgebieden, maar het (nog) ontbreken van een voorschriftengebied c.q. gemeentelijk beleid, is het groepsrisico nader beschouwd. Uit de berekeningen blijkt dat het groepsrisico in de toekomstige situatie cijfermatig gelijk blijft aan de huidige situatie. Het groepsrisico is niet hoger dan 0,1 x de oriëntatiewaarde.

SPA WNP ingenieurs

6. VERANTWOORDING AANDACHTSGEBIEDEN

6.1 Algemeen

Het plangebied ligt binnen de aandachtsgebieden van verschillende risicobronnen. Dit zijn het brandaandachtsgebied van aardgasbuisleidingen N-570-20, en het brand, explosie- en gifwolkaandachtsgebied van de spoorlijn Amersfoort aansluiting Hattemerbroek. Ten tijde van dit onderzoek is er geen programma omgevingsveiligheid vanuit de gemeente Nijkerk en is er geen voorschriftengebied opgenomen in het (tijdelijke) omgevingsplan.

6.2 Maatgevende scenario's

Aardgasbuisleiding

Het meest waarschijnlijke en meest voorkomende incident is beschadiging van de buisleiding door grondwerkzaamheden. Bij een buisleiding ontstaat een fakkelbrand wanneer de leiding beschadigd raakt of breekt, waardoor het aardgas onder hoge druk uit de leiding stroomt. In het meest ongunstige scenario ontsteekt het aardgas, waarna een fakkelbrand zich vormt. Een fakkelbrand kan 1 á 2 uur duren omdat de leiding afgesloten moet worden en vervolgens moet leeglopen. Indien er een volledige breuk is van de buisleiding op een ongunstige locatie, kan de directe omgeving getroffen worden door de effecten.

Spoorlijn

Als gevolg van een incident met gevaarlijke stoffen via het spoor, kunnen er verschillende scenario's optreden. De relevante scenario's voor het nu beschouwde plangebied zijn brand, explosie en gifwolk. Deze kunnen optreden bij de volgende scenario's.

Koude BLEVE
Een koude BLEVE kan veroorzaakt worden door een externe beschadiging, bijvoorbeeld een botsing. Hierdoor scheurt de tank open. Er ontstaat een drukgolf en een vuurbal. De BLEVE wordt gevolgd door een plasbrand. De effecten van een koude BLEVE zijn warmtestraling en overdruk. Deze effecten kunnen slachtoffers, schade en brand in de omgeving veroorzaken.

Warme BLEVE
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. De effecten van een warme BLEVE zijn warmtestraling, overdruk en scherfwerking. Deze effecten kunnen slachtoffers, schade en brand in de omgeving veroorzaken.

Plasbrand
Een plasbrand wordt veroorzaakt doordat na een botsing de ketelwagen openscheurt. Hierdoor stroomt een groot deel van de benzine in korte tijd uit. Er wordt een plas gevormd die zich over het ballastbed verspreidt. Bij ontsteking van deze plas is er sprake van een korte brand.

Wolkbrand
Het scenario 'wolkbrand' is relevant voor de spoorlijn. Een wolkbrand wordt veroorzaakt door het vrijkomen van LNG, na het falen van een tank. Door verdamping van het vrijgekomen LNG zal zich een gaswolk vormen. Deze gaswolk zal zich verspreiden in de omgeving en door menging met de omgevingslucht een brandbaar gasmengsel vormen, totdat het zover is verdund dat het niet meer brandbaar is.

Als het brandbaar gasmengsel zich in een (deels) omsloten ruimte kan ophopen, kan bij ontsteking een explosie volgen, waarbij door de gegenereerde druk schade kan ontstaan. In het vrije veld zal ontsteking van deze gaswolk tot een wolkbrand leiden, met als gevolg dat personen die zich buiten in de brandende wolk bevinden, komen te overlijden. Ook kan de wolkbrand secundaire branden veroorzaken.

Fakkelbrand
Het scenario 'fakkelbrand' is relevant voor de spoorlijn. Een fakkelbrand wordt bij de spoorlijn veroorzaakt wanneer de afsluiter van een LPG-tank afbreekt na een botsing. Brandbaar gas (LPG) stroomt de tank uit en ontsteekt direct. Er ontstaat een fakkel die blijft branden tot de tank leeg is. De effecten van de fakkelbrand kunnen leiden tot slachtoffers, schade en brand in de omgeving van de weg.

Gifwolk
Het scenario 'gifwolk' is relevant voor de spoorlijn. Een gifwolk wordt veroorzaakt door het falen van een tankwagen na bijvoorbeeld een botsing. Hier kunnen toxische stoffen direct vrijkomen in een gifwolk of in de vorm van een plas. Een toxische plas zal vervolgens (gedeeltelijk) verdampen, waarbij een toxische wolk wordt gevormd. Afhankelijk van de windrichting kan de toxische wolk richting het plangebied drijven en tot slachtoffers leiden.

6.3 Omgevingsveiligheid

Binnen aandachtsgebieden kan het bevoegd gezag diverse maatregelen inzetten om mensen te beschermen. Op basis van artikel 5.15 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) geldt dat in een omgevingsplan binnen een aandachtsgebied rekening wordt gehouden met de kans op het overlijden van een groep van tien of meer personen per jaar als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval, veroorzaakt door een activiteit. Aan het voorgaande wordt in ieder geval voldaan als een omgevingsplan binnen een aandachtsgebied:

- geen beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties toelaat; of
- waar het omgevingsplan beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties toelaat, waarborgt:
  - dat maatregelen zijn getroffen ter bescherming van personen in die gebouwen en op die locaties; of
  - dat het aantal doorgaans aanwezige personen of de tijd dat die aanwezig zijn in die gebouwen en op die locaties beperkt is.

Aan artikel 5.15 van het Bkl kan worden bijgedragen, ter bescherming van mens en milieu, door de volgende stappen uit het Handboek Omgevingsveiligheid van het RIVM te nemen bij de realisatie van een initiatief:

- afstand houden van het aandachtsgebied
- waarderen al bestaande bescherming
- overwegen aanvullende bescherming

Deze stappen worden in dit hoofdstuk verder uitgewerkt.

Ten tijde van dit onderzoek is er geen programma omgevingsveiligheid vanuit de gemeente Nijkerk en is er geen voorschriftengebied opgenomen in het omgevingsplan. Met de realisatie van de woningen wordt er wel uitgegaan van de realisatie van kwetsbare gebouwen.

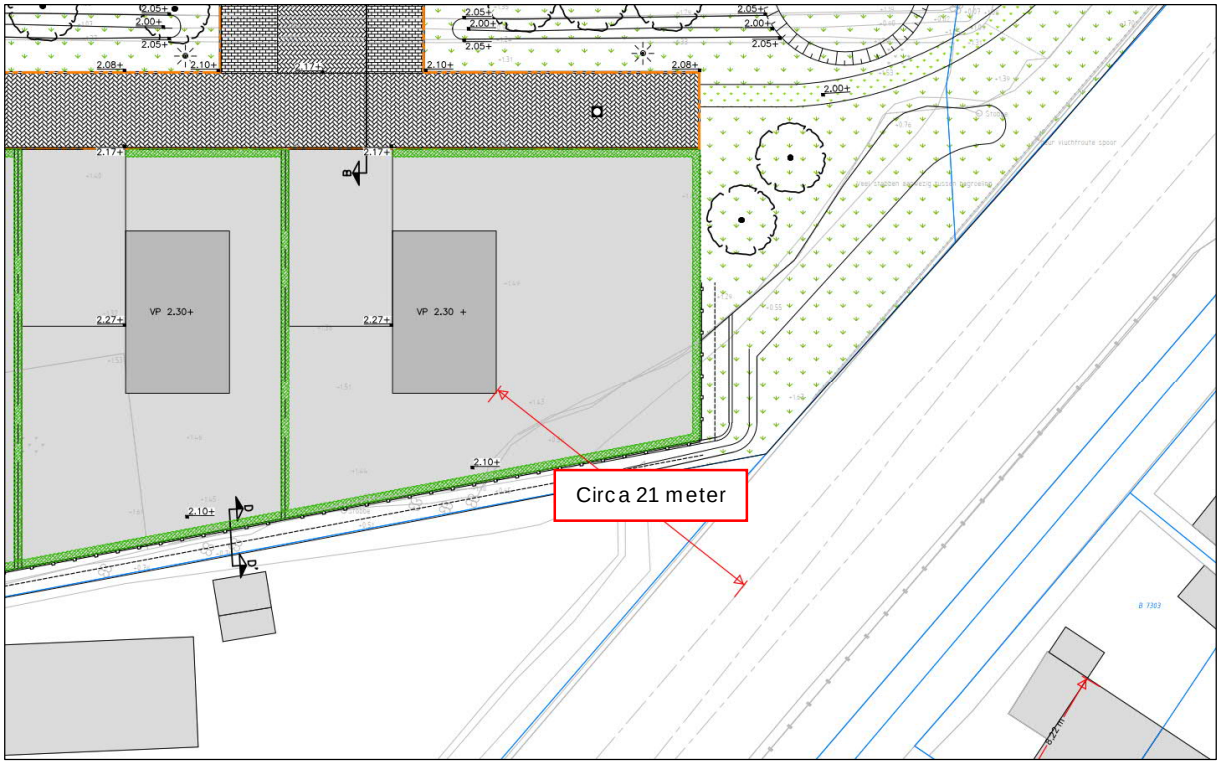


Afstand houden van het aandachtsgebied

Bij het afstand houden van het aandachtsgebied kan worden gedacht aan het realiseren van nieuwe bebouwing en locaties buiten het aandachtsgebied. Bij het voorliggende project wordt binnen het brandaandachtsgebied van de aanwezige buisleiding gebouwd. Afwijken tot buiten het aandachtsgebied is voor dit initiatief stedenbouwkundig niet haalbaar. Het brandaandachtsgebied reikt reeds over het gehele plangebied en de omliggende omgeving.

Voor de spoorlijn geldt dat het plangebied, inclusief de gehele omgeving binnen de explosie en gifwolkaandachtsgebieden ligt. Een aanpassing van de stedenbouwkundige invulling heeft hierdoor geen effect. Het brandaandachtsgebied van de spoorlijn ligt echter slechts deels over het plangebied. De afstand tussen het spoor en de dichtstbijzijnde gevel bedraagt circa circa 21 meter, het brandaandachtsgebied bedraagt 30 meter van de buitenste spoorstaaf.

Afbeelding 11: Brandaandachtsgebied



Bij de invulling van het plangebied is rekening gehouden met het brandaandachtsgebied door zoveel mogelijk afstand te creëren tussen het spoor en de dichtstbijzijnde woning, terwijl ook gedacht is aan een logische stedenbouwkundige invulling van het plan. Afwijken tot buiten het aandachtsgebied is voor dit initiatief niet haalbaar. De ontwikkeling betreft daarnaast geen realisatie van een risicobron en werkt hiermee niet versterkend op de aanwezige risicobron. Daarnaast worden er met de voorziene woningen geen zeer kwetsbare gebouwen gerealiseerd en passen de woningen in het gebiedstype.

Waarderen al bestaande bescherming

Gebruik maken van bestaande (gedeeltelijke) bescherming is een goede manier om risico's te beperken wanneer een initiatief zich binnen een aandachtsgebied bevindt. Bij het bepalen of de huidige omgeving al bescherming biedt, gaat het niet alleen om maatregelen die in het kader van veiligheid zijn genomen.

Soms gaat het om maatregelen die primair een ander doel hebben, maar ook veiligheidswinst kunnen opleveren. Voor het initiatief geldt dat de buisleiding en de spoorlijn ongeveer op dezelfde hoogte liggen.

Langs de spoorlijn is een geluidsscherm aanwezig. Tussen het geluidsscherm en de beoogde woningen is een sloot aanwezig. Hierdoor ontstaat er bij een eventuele plasbrand een opvangcapaciteit van vloeistof tussen de woningen. Van beide beschermde factoren is het aannemelijk dat deze aanwezig blijven. De sloot heeft een C-status, op basis van de legger van het Waterschap Vallei en Veluwe en wordt ten behoeve van de ontwikkeling verlegd. Het scherm is noodzakelijk ter bescherming van de bewoners tegen mogelijke geluidhinder. Het geluidscherm vormt hiernaast een obstakel welke als afscherming fungeert bij een eventuele explosie bij de spoorlijn. Ook vormt het scherm een obstakel welke een gifwolk kan beïnvloeden wanneer deze zich met de wind meebeweegt.

De tussenliggende spoorlijn en geluidscherm kan ook als obstakel dienen bij een calamiteit bij de aardgasbuisleiding. Er is om die reden sprake van een afscherming van de buisleiding.

Overwegen aanvullende bescherming

Wanneer een initiatief zich binnen een aandachtsgebied bevindt, kunnen aanvullende maatregelen worden getroffen om met een combinatie van maatregelen ervoor te zorgen dat de veiligheid voldoende is gewaarborgd en milieu en gezondheid voldoende zijn beschermd. Mogelijke maatregelen zijn beschreven in de volgende alinea's.

Beperken personendichtheid
In de rapportages in bijlagen 1 t/m 4 zijn de dichtheden van personen binnen de aandachtsgebieden van de buisleiding en de spoorlijn vermeld. De beoogde aantallen personen die potentieel binnen het plangebied aanwezig kunnen zijn, zijn gebaseerd op de planinformatie en kengetallen. In totaal maakt de ontwikkeling het verblijf van 10 personen in de dagperiode mogelijk en 20 personen in de nachtperiode. Gezien de grootte van het plangebied is de toename van personen marginaal te noemen. De woningen zijn goed verspreid en het plandeel aan de zijde van de spoorlijn en buisleiding is beoogd voor groen.

Vlucht- en schuilmogelijkheden
De woningen zijn in de hoofdzaak bestemd voor zelfredzame personen. Bij een evacuatie wordt ervan uitgegaan dat eventuele minder zelfredzame personen zich onder begeleiding in veiligheid kunnen brengen. In het geval van een fakkelbrand is er geen tijd om te vluchten en zullen de personen binnen de 100 %-letaliteitszone slachtoffer worden. De helft van het plangebied ligt binnen deze zone. Buiten de 100% letaliteitszone is schuilen in een gebouw of woning in beginsel de beste manier om de calamiteit te overleven. Echter, dergelijke scenario's kunnen optreden zonder enige aankondiging vooraf. De omgeving zal dus verrast worden door het incident, wegens de grote afstand tot de leiding is er tijd voor personen om zich in de gebouwen te verschuilen.

In het plangebied is het goed mogelijk om te vluchten vanaf de eventuele calamiteit op de spoorlijn. Wegens het tussenliggende geluidscherm en de C-watergang wordt bij een plasbrand de uitstroom van brandbare vloeistoffen tegengehouden en vertraagd waardoor tijdig vluchten mogelijk is. Het risico van een eventuele drukgolf bij een explosie wordt verminderd vanwege het feit dat de nieuw te realiseren bebouwing wordt afgeschermd door het bestaande geluidscherm. Hierdoor is binnenshuis schuilen mogelijk. Bij het scenario gifwolk is het advies mechanische ventilatie toe te passen, wat schuilen voor dit scenario eveneens mogelijk maakt.

Aanvullende risicocommunicatie
Om aanvullende bescherming mogelijk te maken, is een goede risicocommunicatie nodig. Mensen dienen geïnformeerd te worden over de optredende gevaren binnen het aandachtsgebied, de maatregelen die getroffen zijn en hun handelingsperspectieven in geval van een ongeval. Er moet daarbij zowel aandacht zijn voor communicatie voorafgaand aan een mogelijk ongeval (risicocommunicatie), alsook voor communicatie tijdens een ongeval (crisiscommunicatie). Het plan sluit qua omvang aan bij de overige woonbebouwing van Nijkerk. Personen binnen het plangebied zullen zich, niet anders dan in de rest van Nijkerk, in veiligheid kunnen brengen. Vooraf communiceren over de risico's kan gebeuren door het informeren van de bewoners.

Omgevingsmaatregelen
Omgevingsmaatregelen zijn maatregelen die in het gebied tussen de risicobron en de (bebouwde) omgeving kunnen worden getroffen ter bescherming van gebouwen of locaties, zoals woningen, kantoren en recreatieterreinen of vitale infrastructuur. Een omgevingsmaatregel kan heel concreet en fysiek zichtbaar zijn, zoals een watergang, een aarden wal of een verhoogd talud, maar kan ook organisatorisch van aard zijn zoals voorbereiding van hulpdiensten, heldere risicocommunicatie en het onderhoud van schuilplaatsen en vluchtwegen.

Het advies bij een calamiteit is om binnenshuis te schuilen. Hier zijn alle mogelijkheden toe binnen het plangebied. Bij de bron zijn niet direct maatregelen te treffen door de ontwikkelaar van het plan. Maatregelen aan leidingen zullen in de regel pas overwogen worden indien sprake is van een knelpuntsituatie. Een knelpunt bestaat indien:

1. een (geprojecteerd) kwetsbaar object zich binnen de PR=10-6 contour bevindt;
2. een (geprojecteerd) object zich binnen de belemmeringenstrook bevindt, tenzij dit object legaal is;
3. het groepsrisico niet te verantwoorden is.

Geen van de drie situaties is van toepassing op de aardgasleiding nabij het plangebied. Op basis daarvan wordt gesteld dat er geen maatregelen aan de leiding noodzakelijk zijn.

Ten aanzien van de spoorlijn geldt dat met het bestaande geluidscherm en de C-watergang reeds sprake is van afscherming. Binnen het plangebied kan met de invulling rekening gehouden worden met de vluchtroutes, constructie en te gebruiken materialen. Zorg voor een vluchtroute van de risicobron af. In het beoogde plan is een vluchtroute van het spoor af goed mogelijk. Bij de bron zijn niet direct maatregelen te treffen door de ontwikkelaar van het plan.

6.4 Berekend groepsrisico

Het plangebied ligt binnen het brandaandachtsgebied van de buisleiding N-570-20. Hiernaast ligt het plangebied binnen de brand, explosie- en gifwolkaandachtsgebieden behorende bij de spoorlijn Amersfoort aansluiting Hattemerbroek. Vanwege de ligging binnen de aandachtsgebieden, maar het (nog) ontbreken van een voorschriftengebied c.q. gemeentelijk beleid, is het groepsrisico nader beschouwd voor zowel de buisleiding als de spoorlijn.

Buisleiding
Uit de berekeningen blijkt dat het hoogste groepsrisico per kilometer buisleiding in de huidige en toekomstige situatie niet nabij het plangebied ligt. Als gevolg van de beoogde ontwikkeling, neemt het groepsrisico rekentechnisch niet toe. Het groepsrisico blijft ter plaatse van het plangebied onder de oriëntatiewaarde en is lager dan 10% van de oriëntatiewaarde.



Spoorlijn
Uit de berekeningen blijkt dat het groepsrisico ten aanzien van de spoorlijn in de toekomstige situatie cijfermatig gelijk blijft aan de huidige situatie. Het groepsrisico is niet hoger dan 0,1 x de oriëntatiewaarde.

6.5 Beoordeling omgevingsveiligheid

De in de paragraaf 6.3 genoemde maatregelen zijn haalbaar en in de tijd gezien realiseerbaar bevonden. Ook wat betreft afdwingbaarheid zijn de maatregelen realistisch. In de beoordeling van omgevingsveiligheid zijn alle maatregelen daarom meegewogen. Via de kleuren rood, geel en groen is het resultaat van de kwalitatieve herbeoordeling gevisualiseerd. De kleuren komen respectievelijk overeen met een negatieve, neutrale en positieve score.

Tabel 6: Overzicht van de criteria

Criterium	Toelichting
Mogelijkheden van zelfredzaamheid	Er kan van uit worden gegaan dat volwassenen in het plangebied afdoende zelfredzaam zijn en er voldoende volwassenen aanwezig zijn die voor begeleiding van de kinderen kunnen zorgen.
Vlucht en schuilmogelijkheden	Vluchten en schuilen is bij de verschillende scenario's goed mogelijk. Het advies bij het grootste deel van de calamiteiten is binnenshuis schuilen, hier leent het plangebied zich goed voor. Indien de bebouwing voldoende bescherming biedt, kan iedereen geëvacueerd worden.
Nut en noodzaak van de ontwikkeling	Nut is het voorzien van woningaanbod in de omgeving.
Potentiële gewonden	Na uitvoering van het plan en genoemde maatregelen zijn de mogelijkheden voor hulpverlening goed.
Uitgestelde slachtoffers	Met de genoemde maatregelen zijn de mogelijkheden voor zelfredzaamheid en hulpverlening ruim voldoende.
Ligging GR t.o.v. de oriëntatiewaarde	Zoals in paragraaf 4.3 en 5.3 is te zien, neemt het GR rekentechnisch cijfermatig niet toe en blijft het onder de oriëntatiewaarde.

De voorgaande beoordeling levert, ondanks de ligging van het plangebied binnen aandachtsgebieden, een neutraal tot positief beeld op.

SPA WNP ingenieurs

7. CONCLUSIES EN AANBEVELING

In opdracht van De Bunte Vastgoed Oost BV is een onderzoek omgevingsveiligheid uitgevoerd. De aanleiding daarvoor is de beoogde realisatie van vier vrijstaande woningen en vier appartementen aan de Hoogstraat in Nijkerk. Samenvattend wordt het volgende geconcludeerd:

1. Het plaatsgebonden risico vormt in geen van de gevallen een belemmering voor de planontwikkeling.

2. Het plangebied ligt binnen het brandaandachtsgebied van aardgasbuisleiding N-570-20. Vanwege de ligging binnen het aandachtsgebied zijn de risico's ten aanzien van buisleidingen in relatie tot het groepsrisico nader beschouwd.

3. Het plangebied ligt binnen het brand-, explosie- en gifwolkaandachtsgebied van de spoorlijn 'Barneveld aansluiting Apeldoorn'. Vanwege de ligging binnen de aandachtsgebieden zijn de risico's ten aanzien van het vervoer van gevaarlijke stoffen in relatie tot het groepsrisico nader beschouwd.

4. Omdat ten tijde van dit onderzoek een voorschriftengebied c.q. gemeentelijk beleid ontbreekt, is het groepsrisico wegens de buisleiding en de spoorlijn ook rekentechnisch beschouwd. Hieruit blijkt dat het groepsrisico in de huidige en toekomstige situatie voor beide risicobronnen cijfermatig niet toeneemt en onder de oriëntatiewaarde blijft.

Aanbevolen wordt deze rapportage aan de Veiligheidsregio voor te leggen.

SPA WNP ingenieurs

BIJLAGEN

Kwantitatieve Risicoanalyse 22100327- Hoogstraat Nijkerk - 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 10
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 8273_leiding-A-510-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 10
3.2 Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor 8273_leiding-A-510-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 10
3.3 Figuur 3.3 Plaatsgebonden risico voor 8273_leiding-N-570-20-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 11
3.4 Figuur 3.4 Plaatsgebonden risico voor 8273_leiding-N-570-39-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 11
3.5 Figuur 3.5 Plaatsgebonden risico voor 8273_leiding-N-570-42-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 12
3.6 Figuur 3.6 Plaatsgebonden risico voor 8273_leiding-N-570-43-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 12
3.7 Figuur 3.7 Plaatsgebonden risico voor 8273_leiding-N-570-46-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 13
3.8 Figuur 3.8 Plaatsgebonden risico voor 8273_leiding-W-502-02-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 13

4 Groepsrisico screening 15
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 8273_leiding-A-510-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 15
4.2 Figuur 4.2 Groepsrisico screening voor 8273_leiding-A-510-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 16
4.3 Figuur 4.3 Groepsrisico screening voor 8273_leiding-N-570-20-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 16
4.4 Figuur 4.4 Groepsrisico screening voor 8273_leiding-N-570-39-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 17
4.5 Figuur 4.5 Groepsrisico screening voor 8273_leiding-N-570-42-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 18
4.6 Figuur 4.6 Groepsrisico screening voor 8273_leiding-N-570-43-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 18
4.7 Figuur 4.7 Groepsrisico screening voor 8273_leiding-N-570-46-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 19
4.8 Figuur 4.8 Groepsrisico screening voor 8273_leiding-W-502-02-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 20

5 FN curves 21
5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 8273_leiding-A-510-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 0.00 21
5.2 Figuur 5.2 FN curve voor 8273_leiding-A-510-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 960.00 en stationing 1960.00 21

5.3 Figuur 5.3 FN curve voor 8273_leiding-N-570-20-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2110.00 en stationing 3110.00 22
5.4 Figuur 5.4 FN curve voor 8273_leiding-N-570-39-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 0.00 22
5.5 Figuur 5.5 FN curve voor 8273_leiding-N-570-42-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 1000.00 22
5.6 Figuur 5.6 FN curve voor 8273_leiding-N-570-43-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 60.00 en stationing 650.00 23
5.7 Figuur 5.7 FN curve voor 8273_leiding-N-570-46-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 0.00 23
5.8 Figuur 5.8 FN curve voor 8273_leiding-W-502-02-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 630.00 23

6 Referenties 24

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, buurbedrijven/ activiteiten, vliegroutes, windturbines)	Openbaar	Nee
	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	Ja
	Beschrijving of er kwetsbare bestemmingen en/of beperkt kwetsbare bestemmingen binnen de PR contour van 10^{-6} per jaar zijn	Openbaar	Nee
	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 06-07-2022.

Dit project is opgeslagen onder de naam S:\2021 projecten\22100327 BP Nijkerk\22100327r02 EV\Carola (laten staan)\22100327 basis.crp en is laatstelijk bijgewerkt op 06-07-2022.
Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Soesterberg. 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.

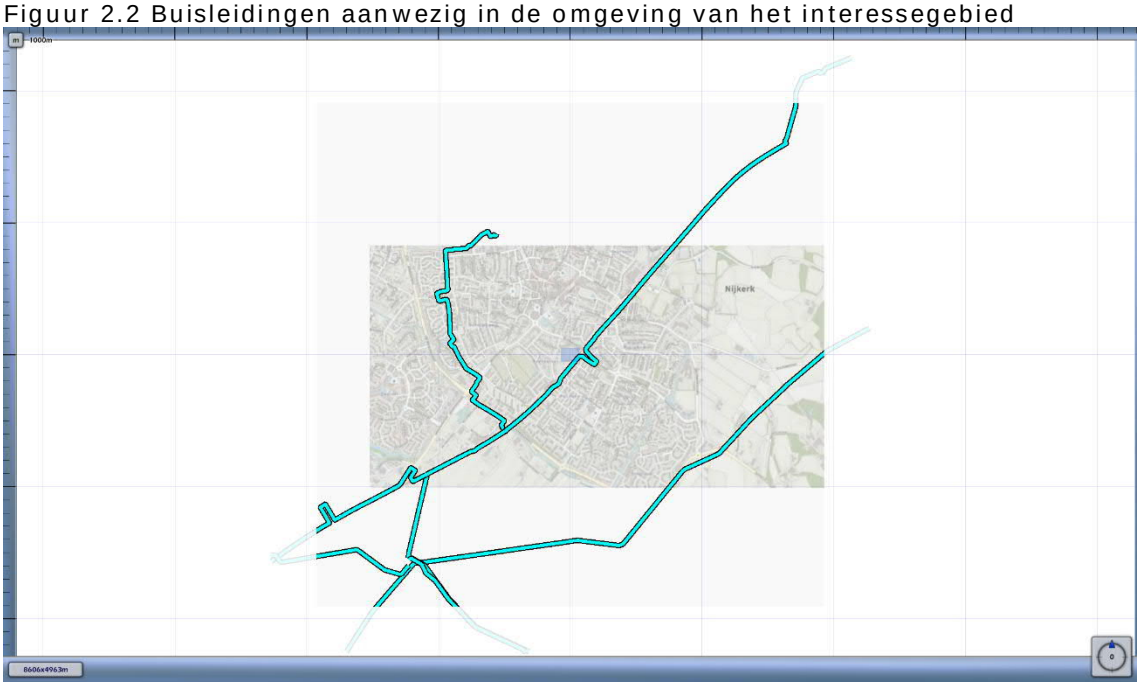
Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens
N.V. Nederlandse Gasunie	8273_leiding-A-510-01-deel-1	457.20	66.20	21-06-2022

N.V. Nederlandse Gasunie	8273_leiding-A-510-deel-1	914.00	66.20	21-06-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8273_leiding-N-570-20-deel-1	323.90	40.00	21-06-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8273_leiding-N-570-39-deel-1	168.30	40.00	21-06-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8273_leiding-N-570-42-deel-1	168.30	40.00	21-06-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8273_leiding-N-570-43-deel-1	323.90	40.00	21-06-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8273_leiding-N-570-46-deel-1	219.10	40.00	21-06-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8273_leiding-W-502-02-deel-1	318.00	40.00	21-06-2022

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	

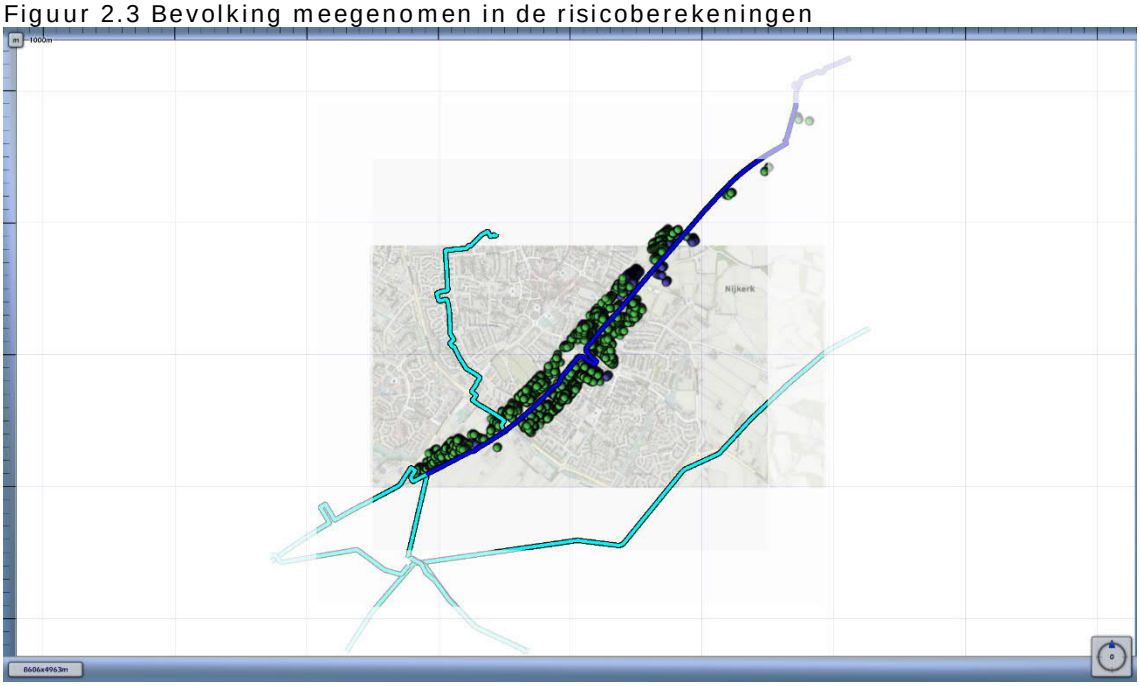
De volgende risicomitigerende maatregelen zijn meegewogen in de risicostudie:

Leidingnaam	Mitigerende maatregel	Begin stationing	Eind stationing

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		

Populatiepolygonen

Label	Type	Aantal	Dichtheid	Vervangmodus	Percentage Personen

Populatiebestanden

Pad	Type	Aantal	Percentage Personen
BAG\Resultaten BAG\22100327+Nijkerk_geval+1_resultaten_resultaten\bijeen_sport_cel_zkh-dag100-nacht80.txt	Werken	442	
BAG\Resultaten BAG\22100327+Nijkerk_geval+1_resultaten_resultaten\industrie-dag100-nacht30.txt	Werken	106	
BAG\Resultaten BAG\22100327+Nijkerk_geval+1_resultaten_resultaten\kantoor_kliniek_onderwijs_winkel-dag100-nacht0.txt	Werken	749	
BAG\Resultaten BAG\22100327+Nijkerk_geval+1_resultaten_resultaten\wonend_vakantiehuis-dag50-nacht100.txt	Wonen	2617	

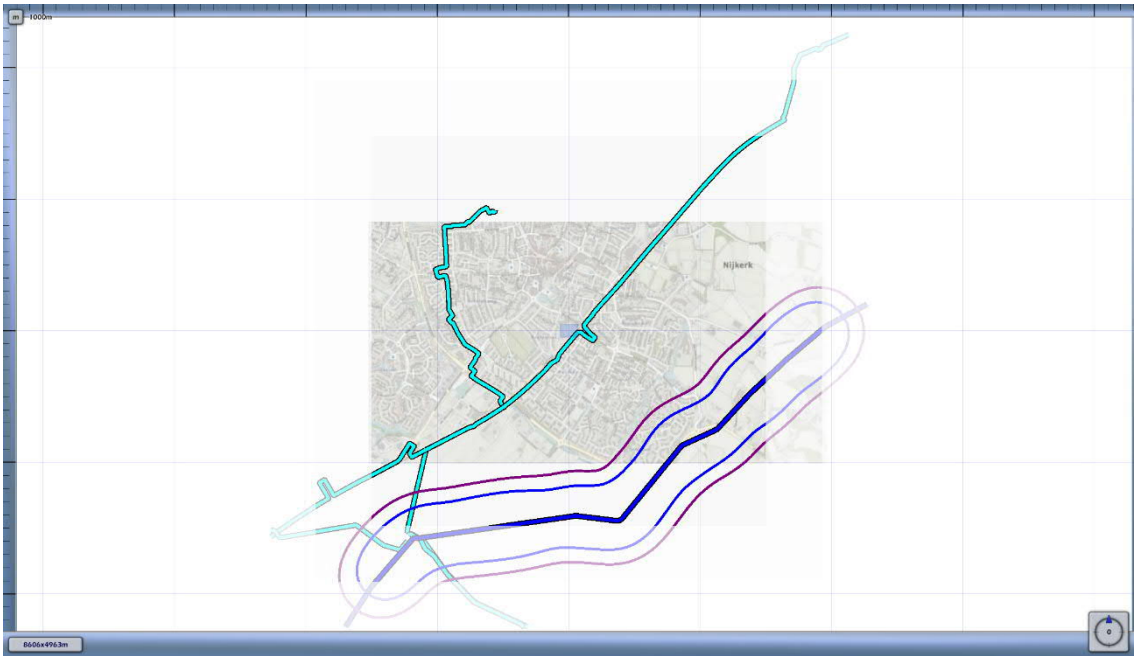
3 Plaatsgebonden risico

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.

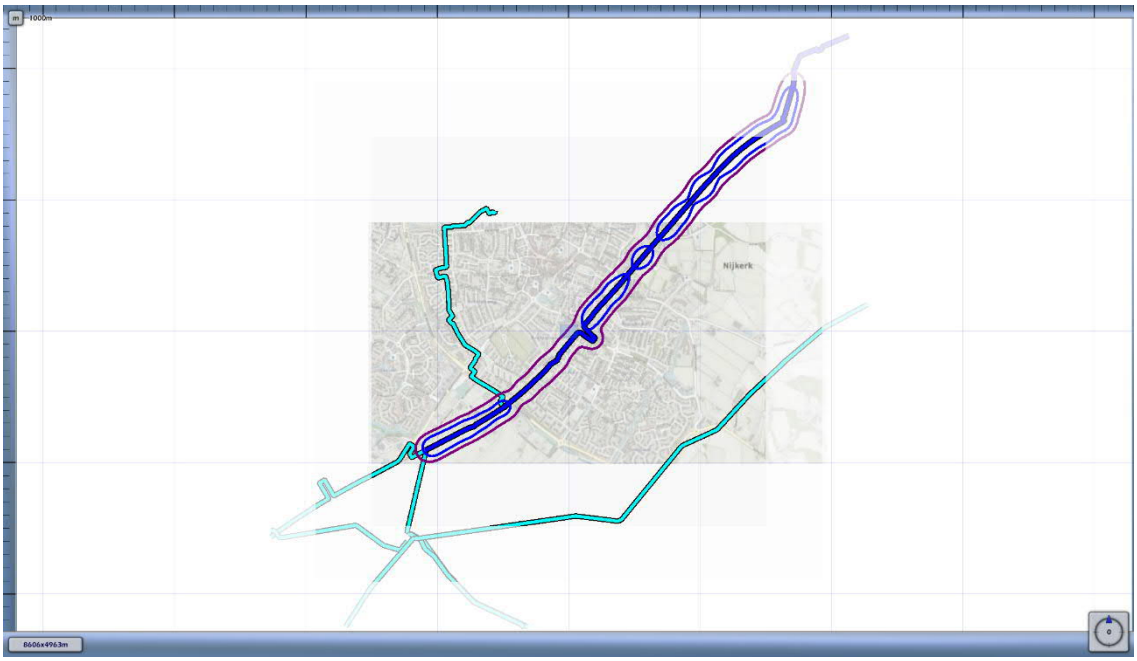
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 8273_leiding-A-510-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



3.2 Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor 8273_leiding-A-510-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



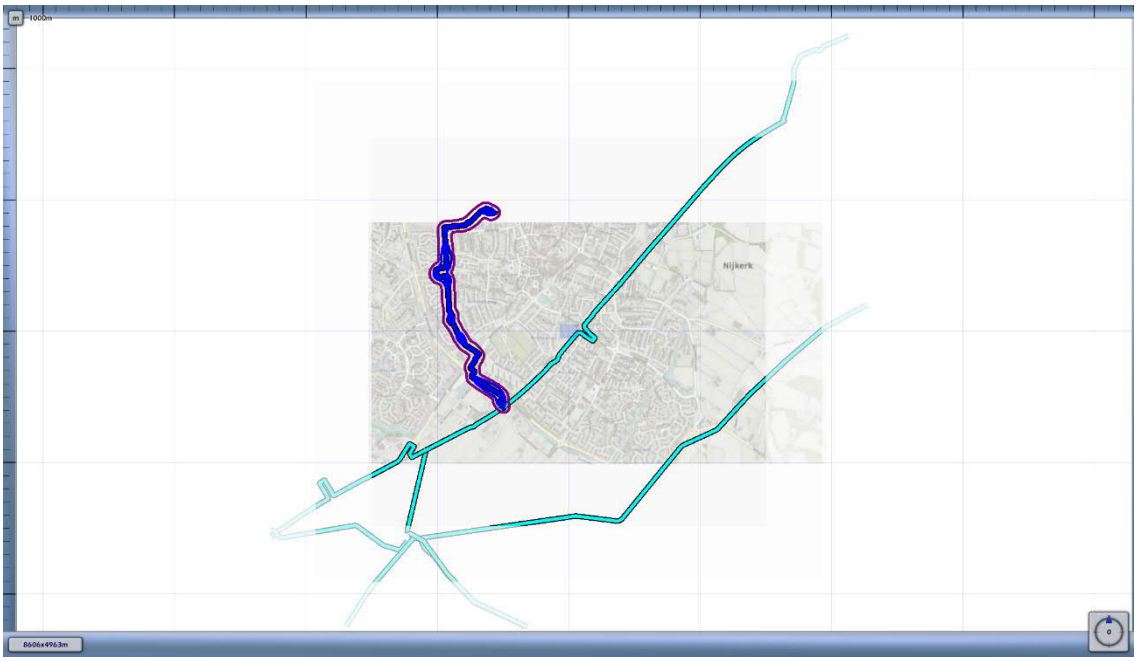
3.3 Figuur 3.3 Plaatsgebonden risico voor 8273_leiding-N-570-20-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



3.4 Figuur 3.4 Plaatsgebonden risico voor 8273_leiding-N-570-39-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



3.5 Figuur 3.5 Plaatsgebonden risico voor 8273_leiding-N-570-42-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



3.6 Figuur 3.6 Plaatsgebonden risico voor 8273_leiding-N-570-43-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



3.7 Figuur 3.7 Plaatsgebonden risico voor 8273_leiding-N-570-46-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



3.8 Figuur 3.8 Plaatsgebonden risico voor 8273_leiding-W-502-02-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



1E-4	
1E-5	
1E-6	

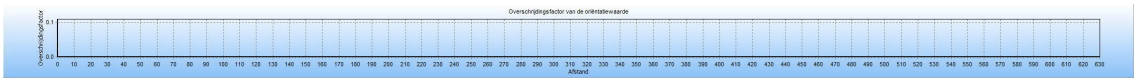
1E-7	
1E-8	

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.

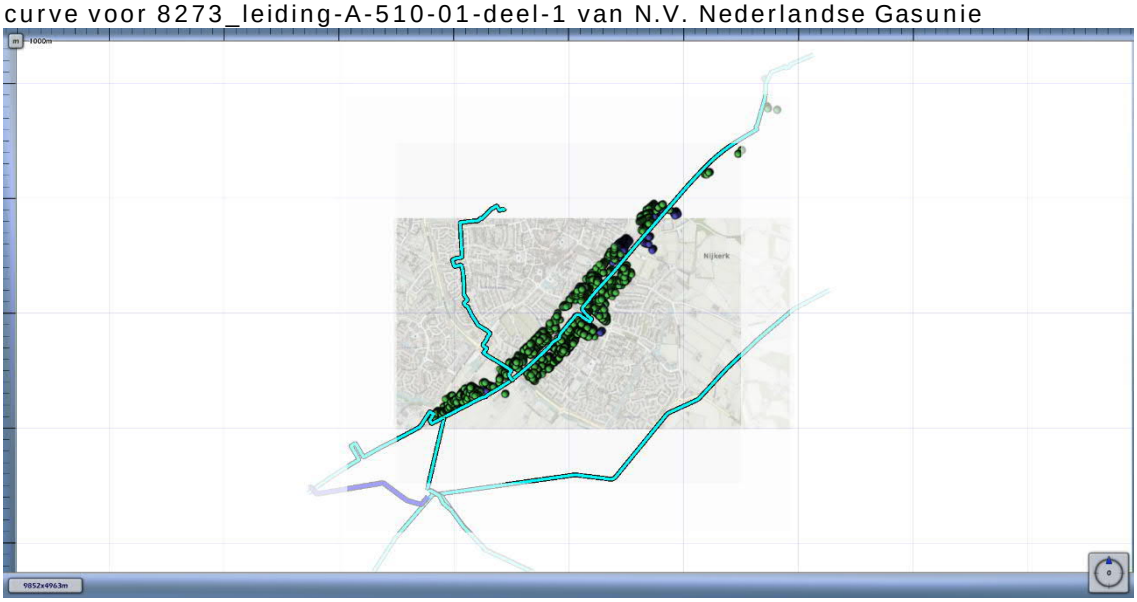
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 8273_leiding-A-510-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



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 0.00. 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 8273_leiding-A-510-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



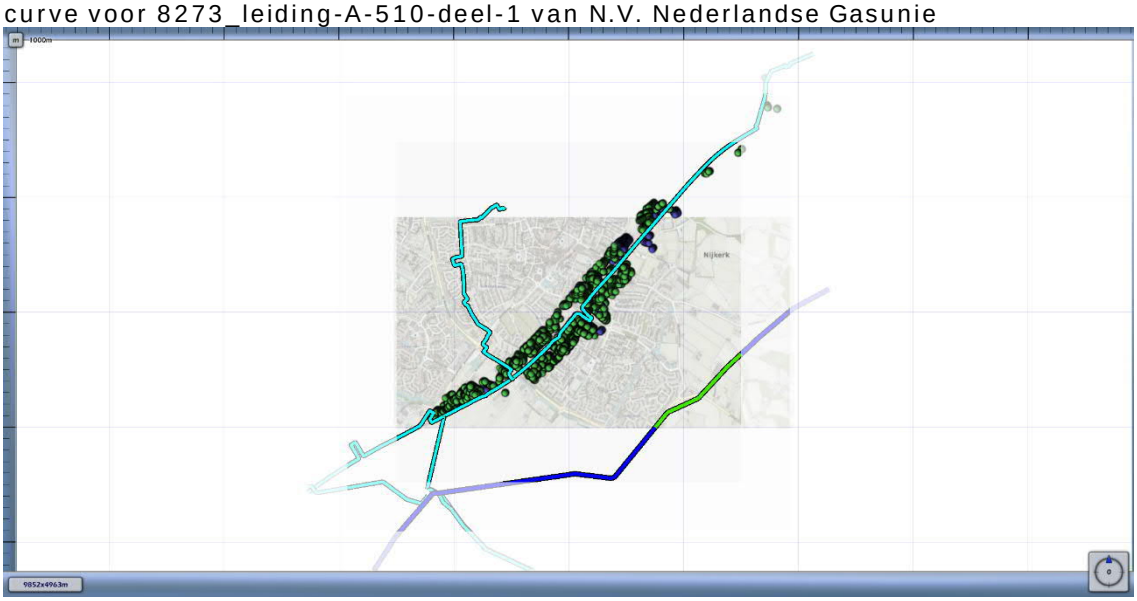
4.2 Figuur 4.2 Groepsrisico screening voor 8273_leiding-A-510-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



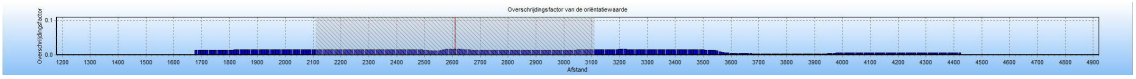
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 960.00 en stationing 1960.00. 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 8273_leiding-A-510-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



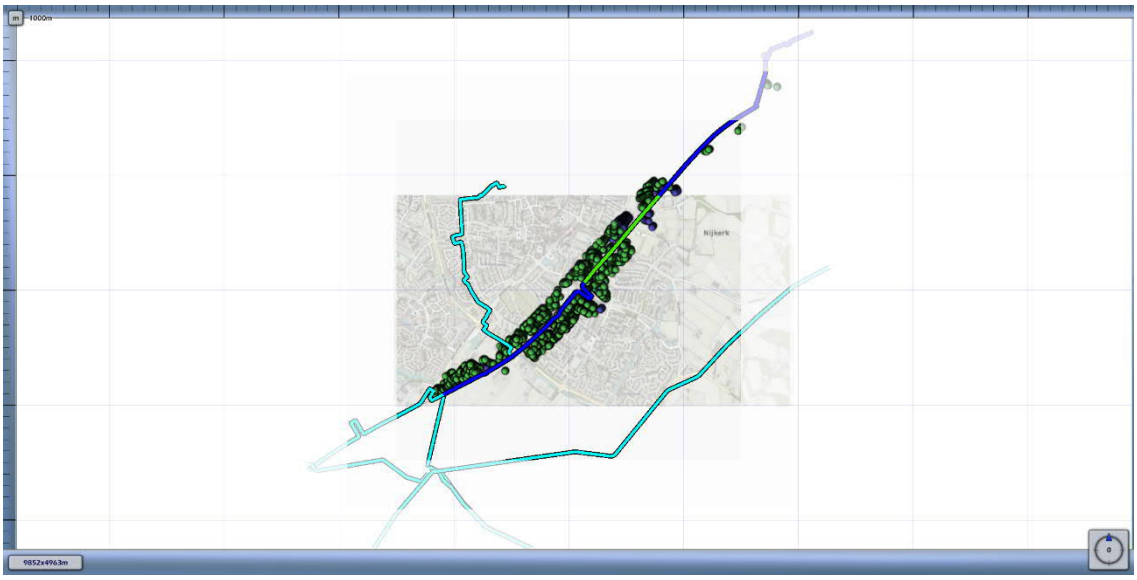
4.3 Figuur 4.3 Groepsrisico screening voor 8273_leiding-N-570-20-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



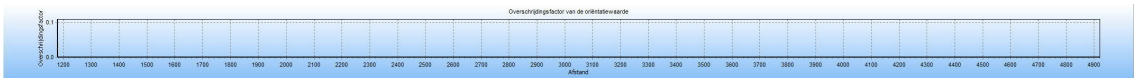
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 36 slachtoffers en een frequentie van 1.35E-007.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.018 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 2110.00 en stationing 3110.00. 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 8273_leiding-N-570-20-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



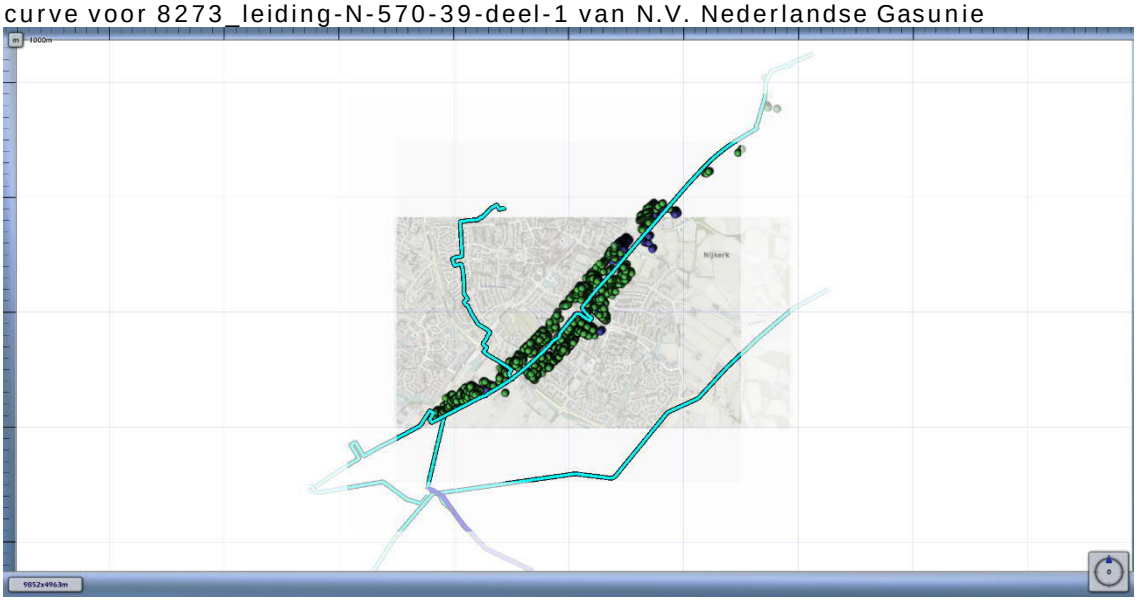
4.4 Figuur 4.4 Groepsrisico screening voor 8273_leiding-N-570-39-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



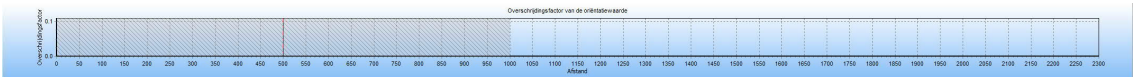
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

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 8273_leiding-N-570-39-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



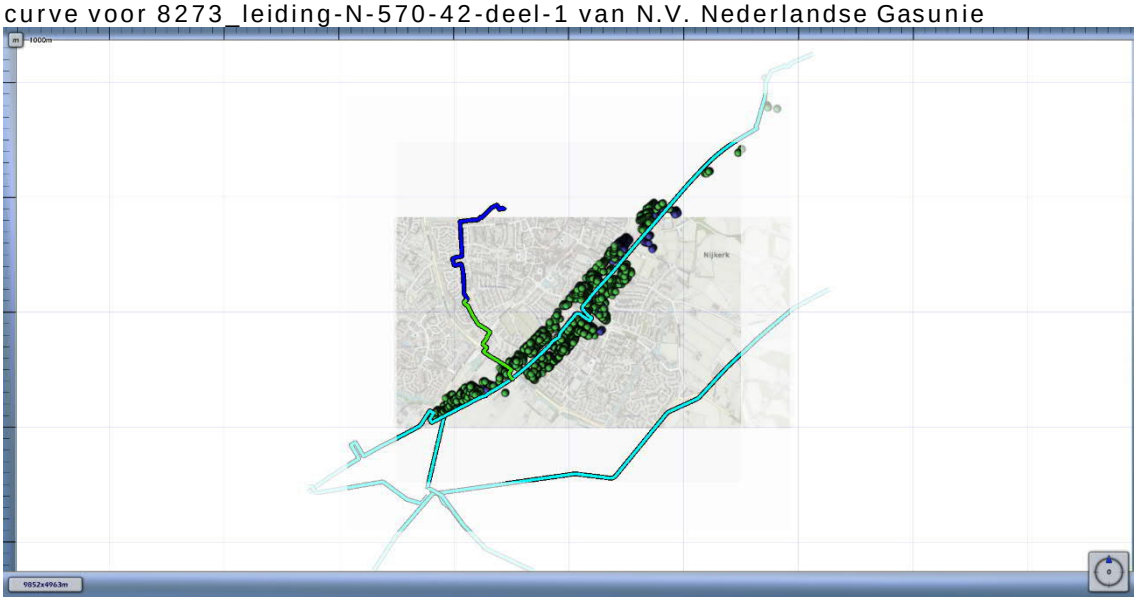
4.5 Figuur 4.5 Groepsrisico screening voor 8273_leiding-N-570-42-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



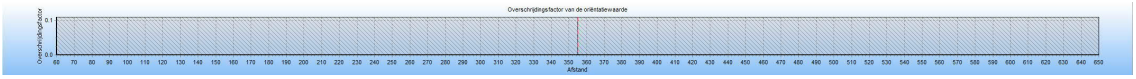
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

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 1000.00. 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 8273_leiding-N-570-42-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



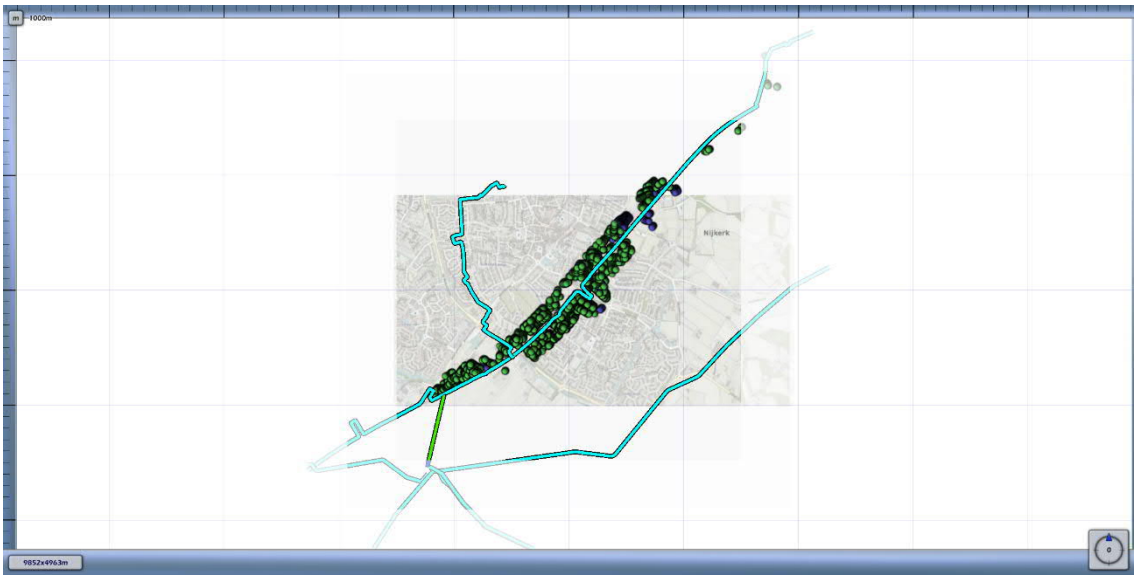
4.6 Figuur 4.6 Groepsrisico screening voor 8273_leiding-N-570-43-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



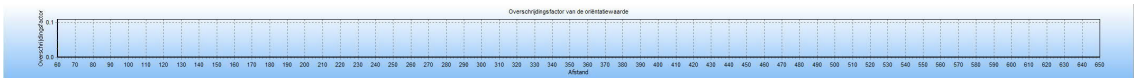
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 11 slachtoffers en een frequentie van 1.70E-009.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 2.060E-005 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 60.00 en stationing 650.00. 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 8273_leiding-N-570-43-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



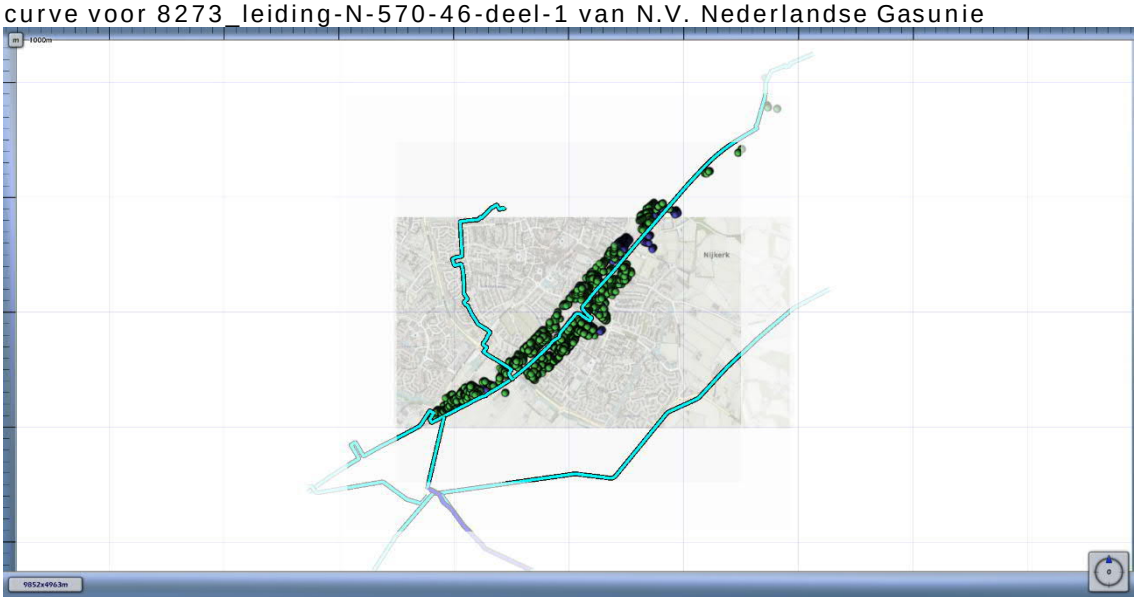
4.7 Figuur 4.7 Groepsrisico screening voor 8273_leiding-N-570-46-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



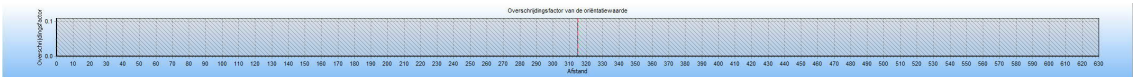
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

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 8273_leiding-N-570-46-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



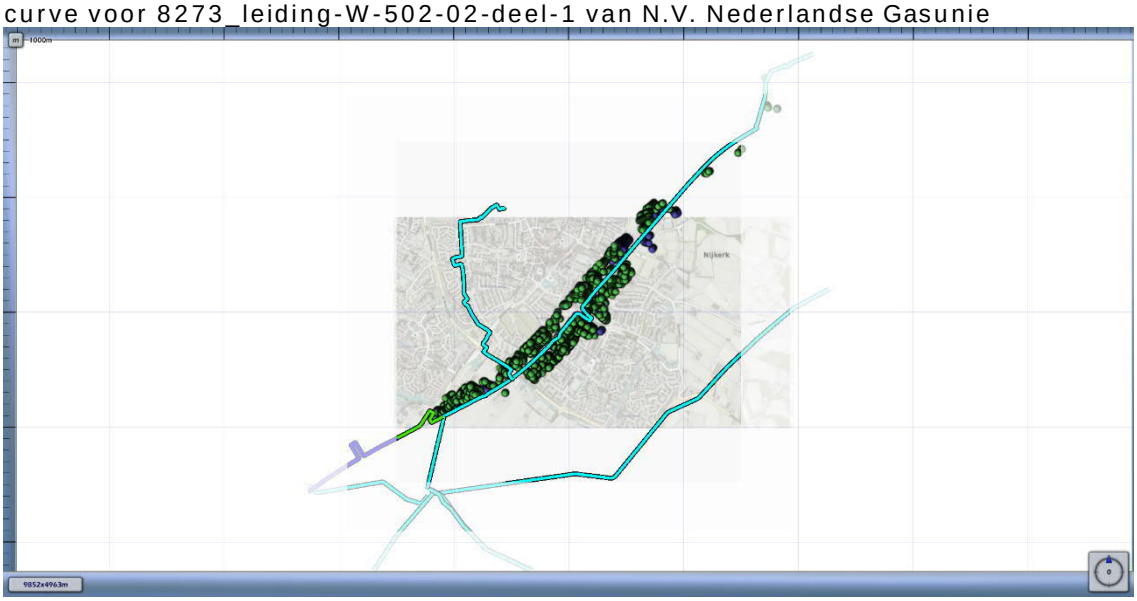
4.8 Figuur 4.8 Groepsrisico screening voor 8273_leiding-W-502-02-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 10 slachtoffers en een frequentie van 2.52E-008.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 2.518E-004 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 630.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.8

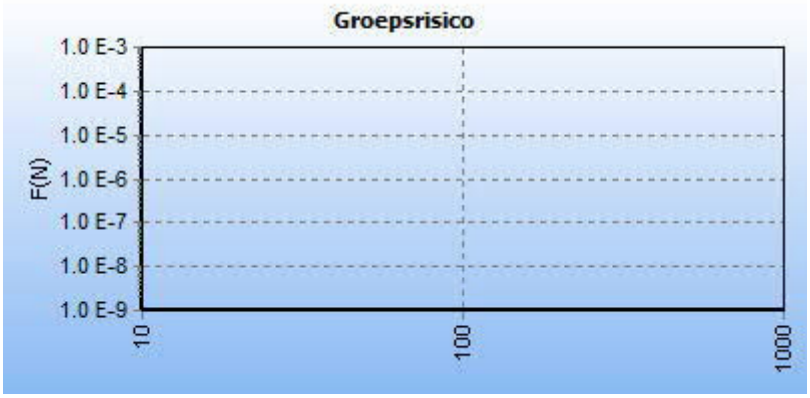
Figuur 4.8 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 8273_leiding-W-502-02-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



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.

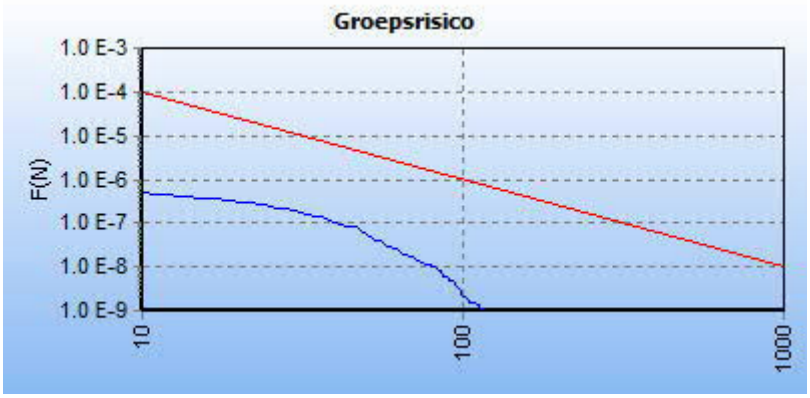
5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 8273_leiding-A-510-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 0.00



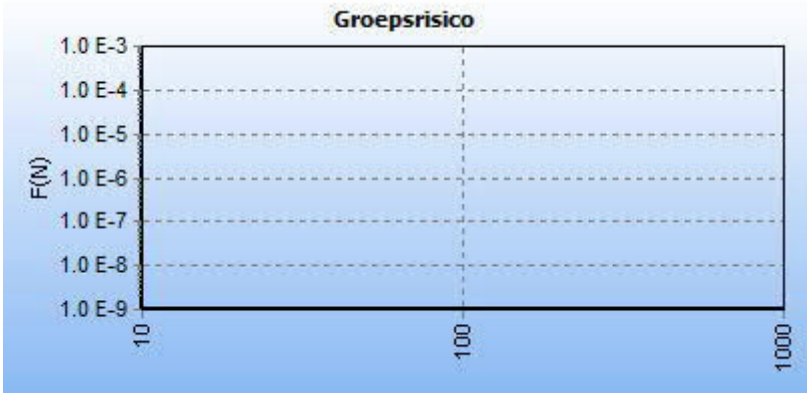
5.2 Figuur 5.2 FN curve voor 8273_leiding-A-510-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 960.00 en stationing 1960.00



5.3 Figuur 5.3 FN curve voor 8273_leiding-N-570-20-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2110.00 en stationing 3110.00



5.4 Figuur 5.4 FN curve voor 8273_leiding-N-570-39-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 8273_leiding-N-570-42-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 1000.00



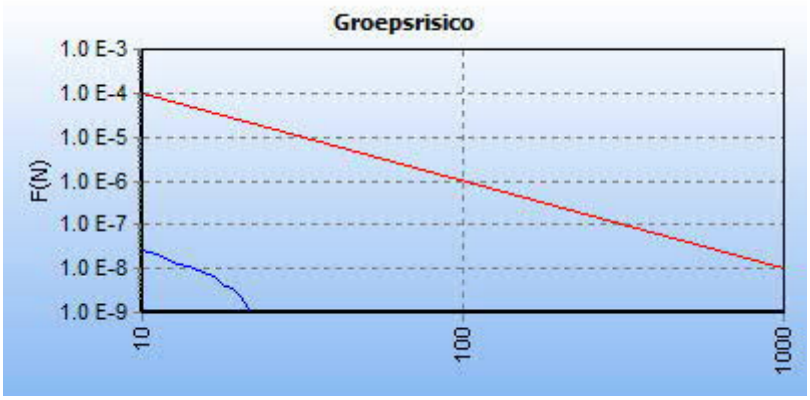
5.6 Figuur 5.6 FN curve voor 8273_leiding-N-570-43-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 60.00 en stationing 650.00



5.7 Figuur 5.7 FN curve voor 8273_leiding-N-570-46-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 8273_leiding-W-502-02-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 630.00



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 22100327- Hoogstraat Nijkerk - 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 10
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 8273_leiding-A-510-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 10
3.2 Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor 8273_leiding-A-510-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 10
3.3 Figuur 3.3 Plaatsgebonden risico voor 8273_leiding-N-570-20-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 11
3.4 Figuur 3.4 Plaatsgebonden risico voor 8273_leiding-N-570-39-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 11
3.5 Figuur 3.5 Plaatsgebonden risico voor 8273_leiding-N-570-42-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 12
3.6 Figuur 3.6 Plaatsgebonden risico voor 8273_leiding-N-570-43-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 12
3.7 Figuur 3.7 Plaatsgebonden risico voor 8273_leiding-N-570-46-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 13
3.8 Figuur 3.8 Plaatsgebonden risico voor 8273_leiding-W-502-02-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 13

4 Groepsrisico screening 15
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 8273_leiding-A-510-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 15
4.2 Figuur 4.2 Groepsrisico screening voor 8273_leiding-A-510-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 16
4.3 Figuur 4.3 Groepsrisico screening voor 8273_leiding-N-570-20-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 16
4.4 Figuur 4.4 Groepsrisico screening voor 8273_leiding-N-570-39-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 17
4.5 Figuur 4.5 Groepsrisico screening voor 8273_leiding-N-570-42-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 18
4.6 Figuur 4.6 Groepsrisico screening voor 8273_leiding-N-570-43-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 18
4.7 Figuur 4.7 Groepsrisico screening voor 8273_leiding-N-570-46-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 19
4.8 Figuur 4.8 Groepsrisico screening voor 8273_leiding-W-502-02-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 20

5 FN curves 21
5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 8273_leiding-A-510-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 0.00 21
5.2 Figuur 5.2 FN curve voor 8273_leiding-A-510-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 960.00 en stationing 1960.00 21

5.3 Figuur 5.3 FN curve voor 8273_leiding-N-570-20-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2110.00 en stationing 3110.00 22
5.4 Figuur 5.4 FN curve voor 8273_leiding-N-570-39-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 0.00 22
5.5 Figuur 5.5 FN curve voor 8273_leiding-N-570-42-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 1000.00 22
5.6 Figuur 5.6 FN curve voor 8273_leiding-N-570-43-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 60.00 en stationing 650.00 23
5.7 Figuur 5.7 FN curve voor 8273_leiding-N-570-46-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 0.00 23
5.8 Figuur 5.8 FN curve voor 8273_leiding-W-502-02-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 630.00 23

6 Referenties 24

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, buurbedrijven/ activiteiten, vliegroutes, windturbines)	Openbaar	Nee
	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	Ja
	Beschrijving of er kwetsbare bestemmingen en/of beperkt kwetsbare bestemmingen binnen de PR contour van 10^{-6} per jaar zijn	Openbaar	Nee
	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 06-07-2022.

Dit project is opgeslagen onder de naam S:\2021 projecten\22100327 BP Nijkerk\22100327r02 EV\Carola (laten staan)\22100327 basis.crp en is laatstelijk bijgewerkt op 06-07-2022.
Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Soesterberg. 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.

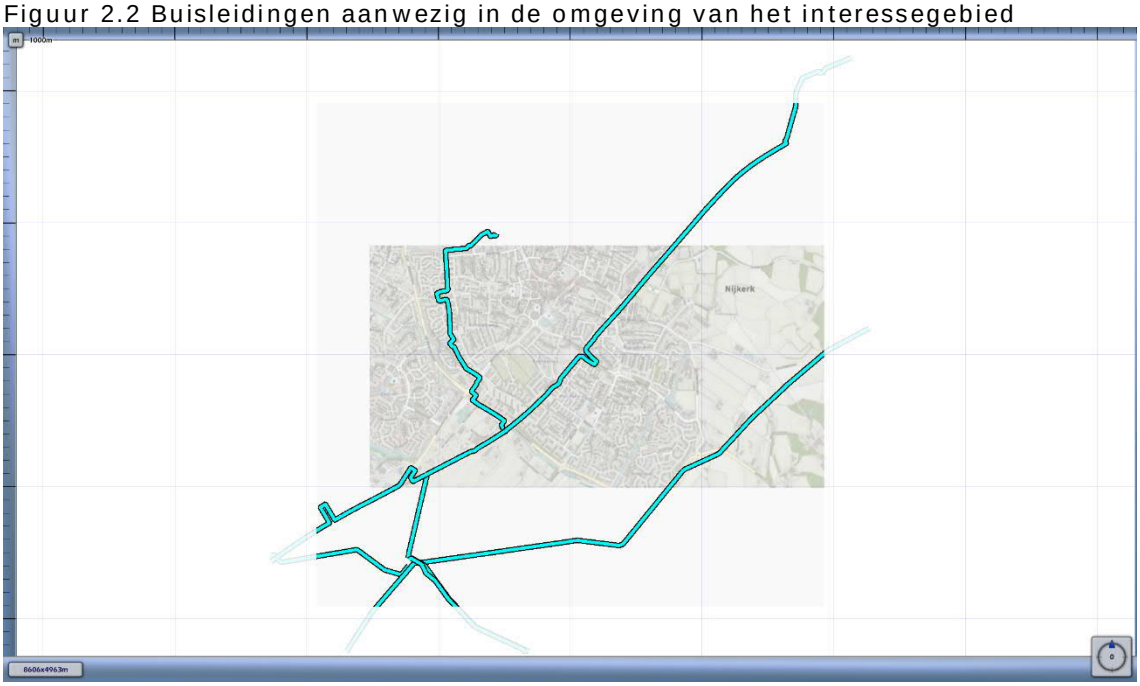
Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens
N.V. Nederlandse Gasunie	8273_leiding-A-510-01-deel-1	457.20	66.20	21-06-2022

N.V. Nederlandse Gasunie	8273_leiding-A-510-deel-1	914.00	66.20	21-06-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8273_leiding-N-570-20-deel-1	323.90	40.00	21-06-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8273_leiding-N-570-39-deel-1	168.30	40.00	21-06-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8273_leiding-N-570-42-deel-1	168.30	40.00	21-06-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8273_leiding-N-570-43-deel-1	323.90	40.00	21-06-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8273_leiding-N-570-46-deel-1	219.10	40.00	21-06-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8273_leiding-W-502-02-deel-1	318.00	40.00	21-06-2022

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	

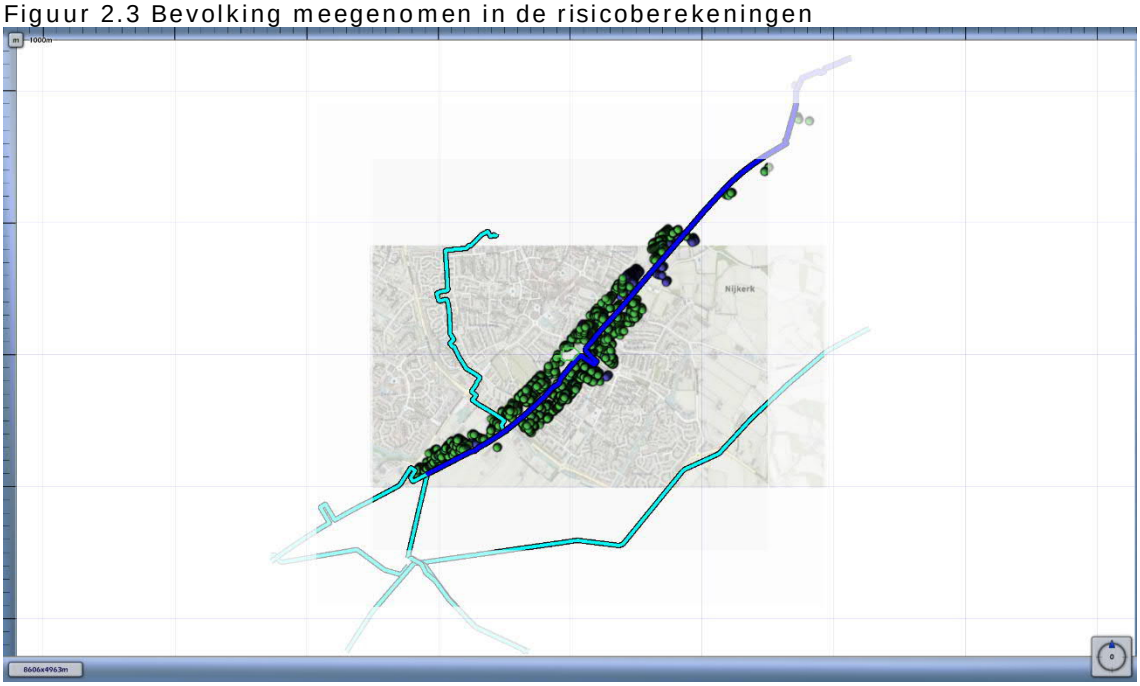
De volgende risicomitigerende maatregelen zijn meegewogen in de risicostudie:

Leidingnaam	Mitigerende maatregel	Begin stationing	Eind stationing

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		

Populatiepolygonen

Label	Type	Aantal	Dichtheid	Vervangmodus	Percentage Personen
Plangebied toekomst	Wonen	20.0		Vervangen Bestaande Populatie	

Populatiebestanden

Pad	Type	Aantal	Percentage Personen
BAG\Resultaten BAG\22100327+Nijkerk_geval+1_resultaten_resultaten\bijeen_sport_cel_zkh-dag100-nacht80.txt	Werken	442	
BAG\Resultaten BAG\22100327+Nijkerk_geval+1_resultaten_resultaten\industrie-dag100-nacht30.txt	Werken	106	
BAG\Resultaten BAG\22100327+Nijkerk_geval+1_resultaten_resultaten\kantoor_kliniek_onderwijs_winkel-dag100-nacht0.txt	Werken	749	
BAG\Resultaten BAG\22100327+Nijkerk_geval+1_resultaten_resultaten\woend_vakantiehuis-dag50-nacht100.txt	Wonen	2617	

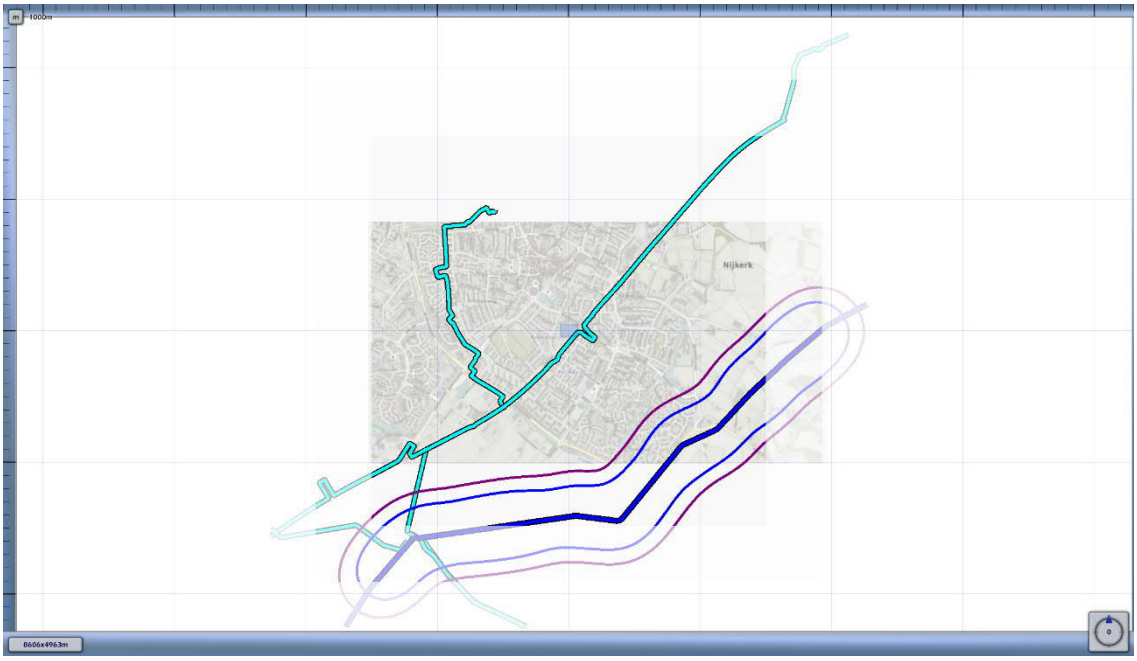
3 Plaatsgebonden risico

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.

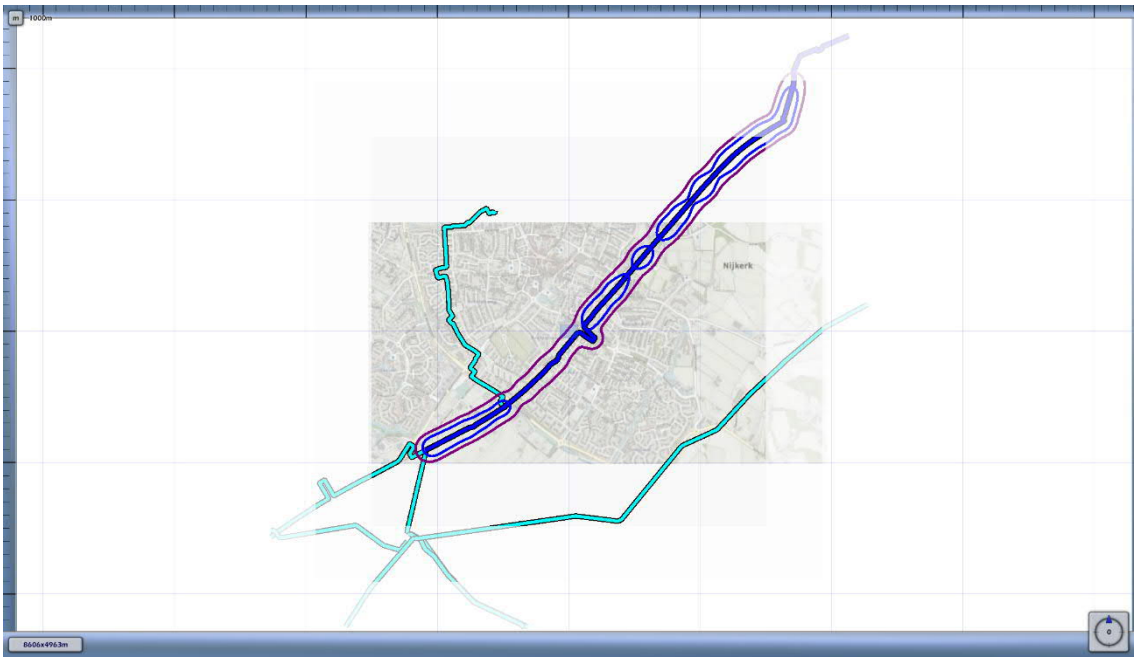
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 8273_leiding-A-510-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



3.2 Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor 8273_leiding-A-510-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



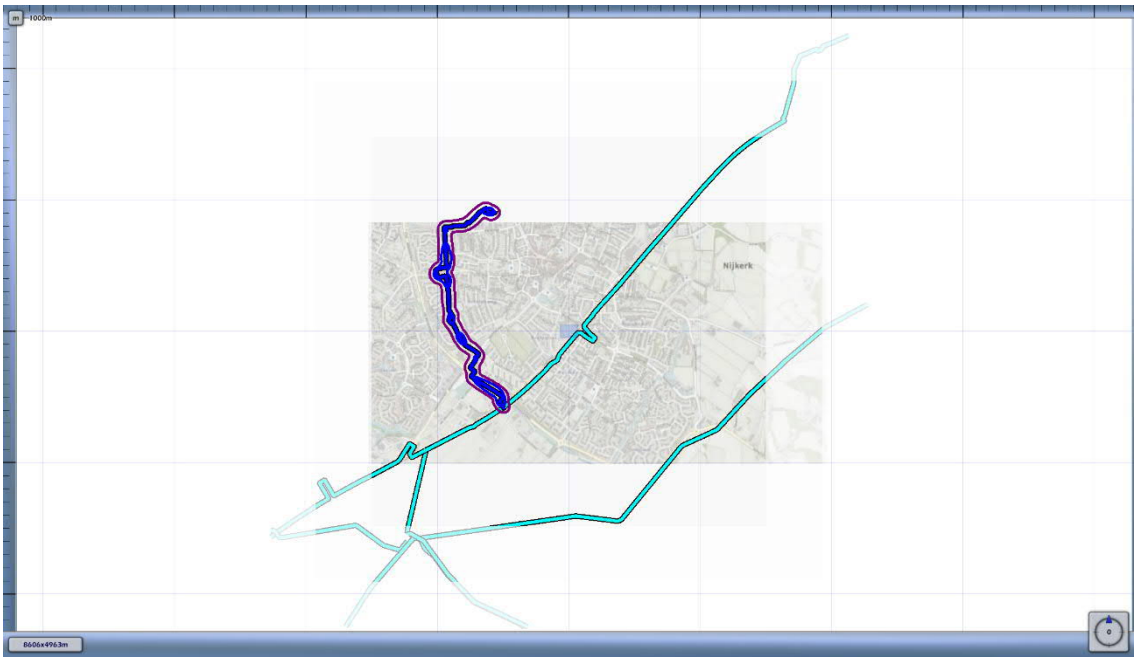
3.3 Figuur 3.3 Plaatsgebonden risico voor 8273_leiding-N-570-20-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



3.4 Figuur 3.4 Plaatsgebonden risico voor 8273_leiding-N-570-39-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



3.5 Figuur 3.5 Plaatsgebonden risico voor 8273_leiding-N-570-42-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



3.6 Figuur 3.6 Plaatsgebonden risico voor 8273_leiding-N-570-43-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



3.7 Figuur 3.7 Plaatsgebonden risico voor 8273_leiding-N-570-46-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



3.8 Figuur 3.8 Plaatsgebonden risico voor 8273_leiding-W-502-02-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



1E-4	
1E-5	

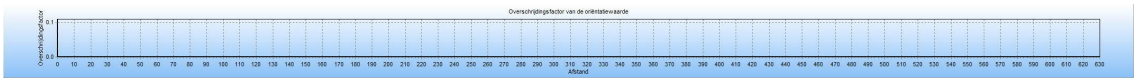
1E-6	
1E-7	
1E-8	

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.

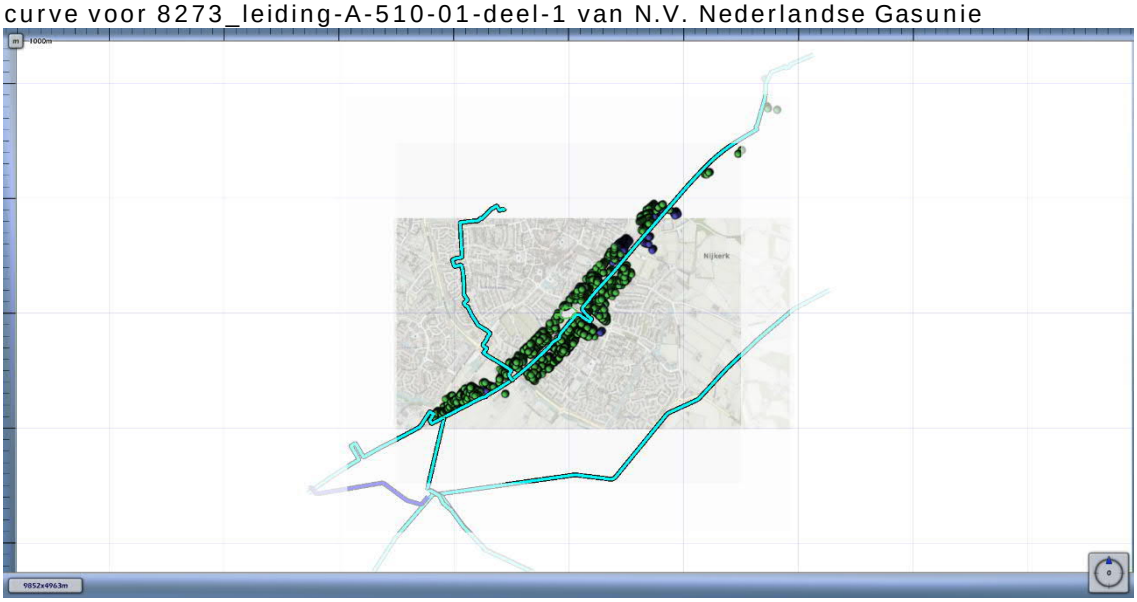
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 8273_leiding-A-510-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



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 0.00. 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 8273_leiding-A-510-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



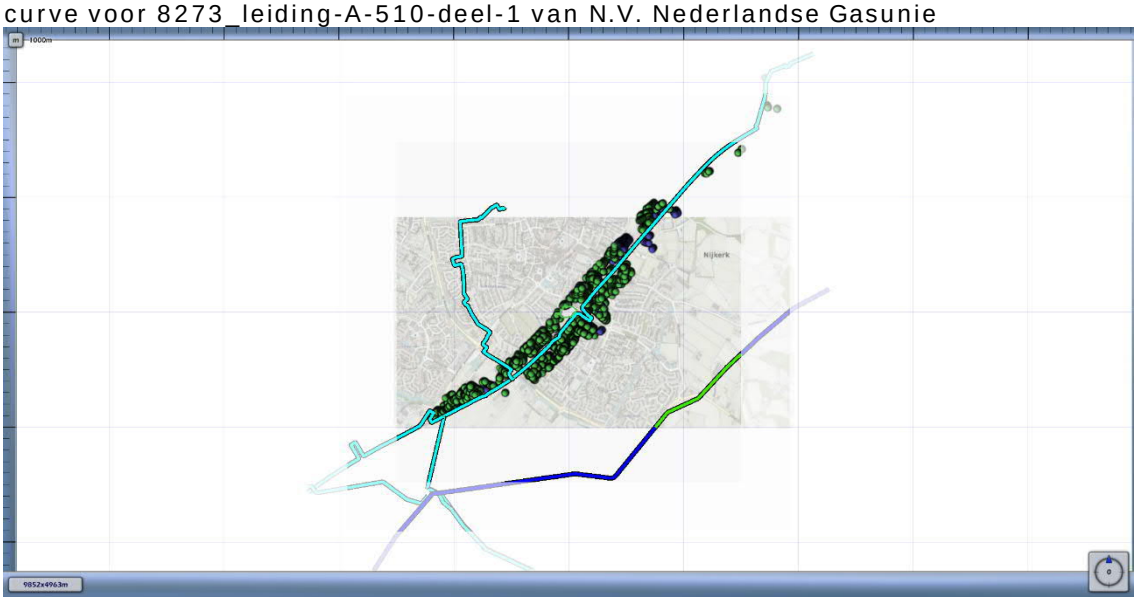
4.2 Figuur 4.2 Groepsrisico screening voor 8273_leiding-A-510-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



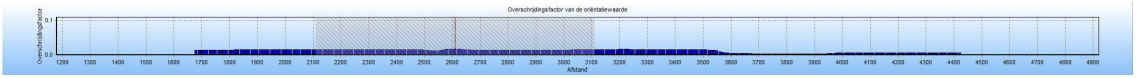
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 960.00 en stationing 1960.00. 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 8273_leiding-A-510-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



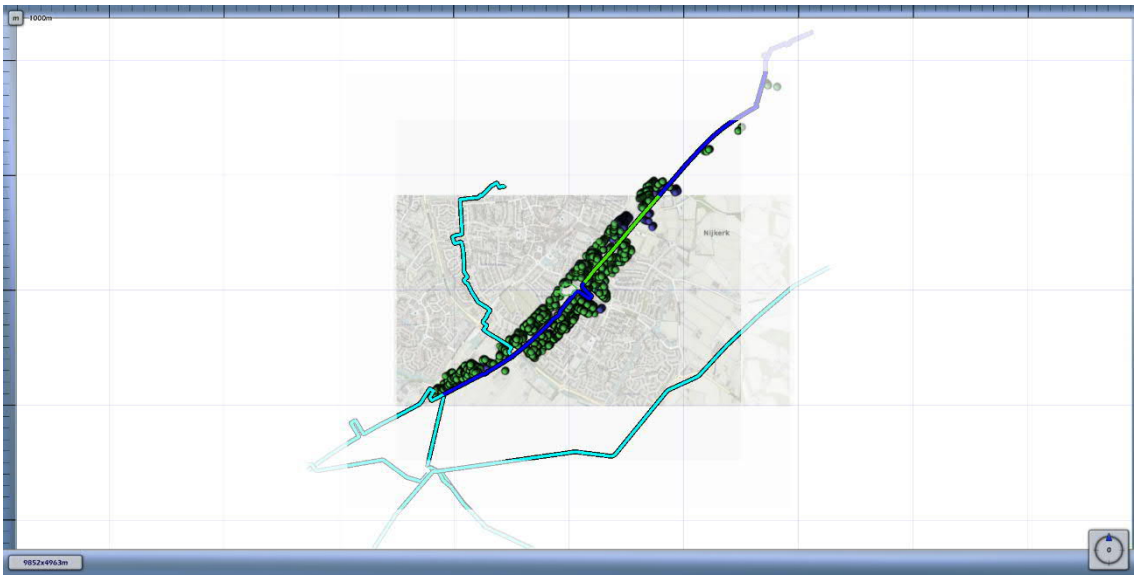
4.3 Figuur 4.3 Groepsrisico screening voor 8273_leiding-N-570-20-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



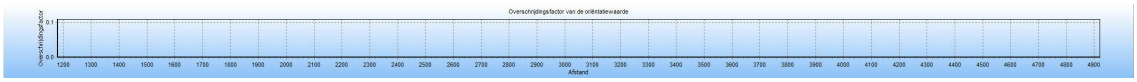
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 36 slachtoffers en een frequentie van 1.35E-007.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.018 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 2110.00 en stationing 3110.00. 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 8273_leiding-N-570-20-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



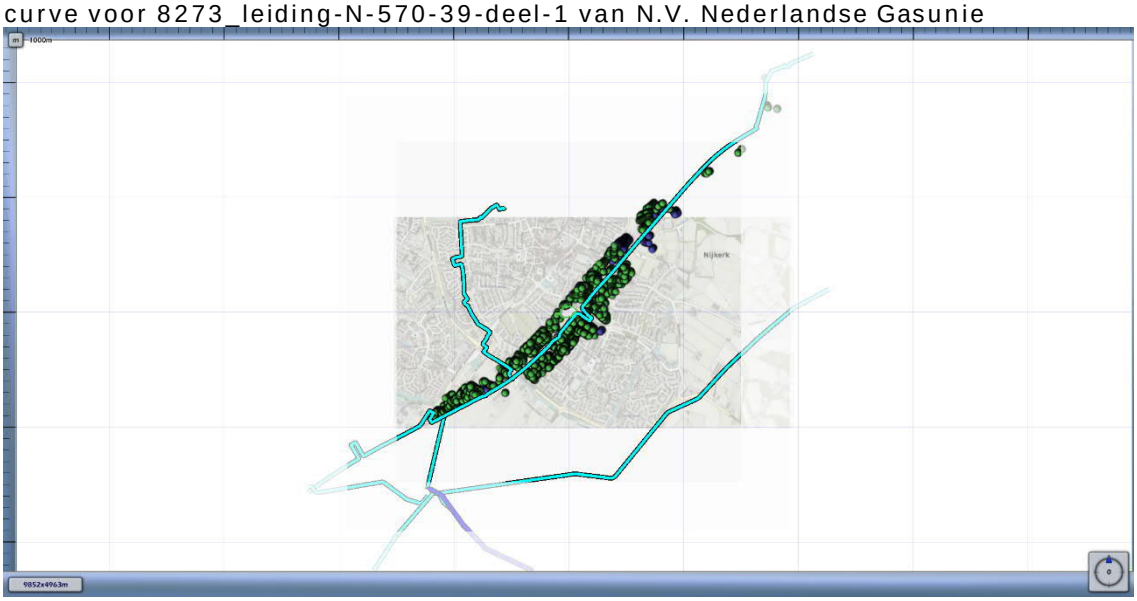
4.4 Figuur 4.4 Groepsrisico screening voor 8273_leiding-N-570-39-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



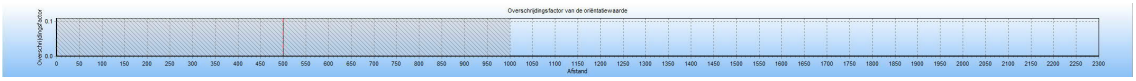
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

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 8273_leiding-N-570-39-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



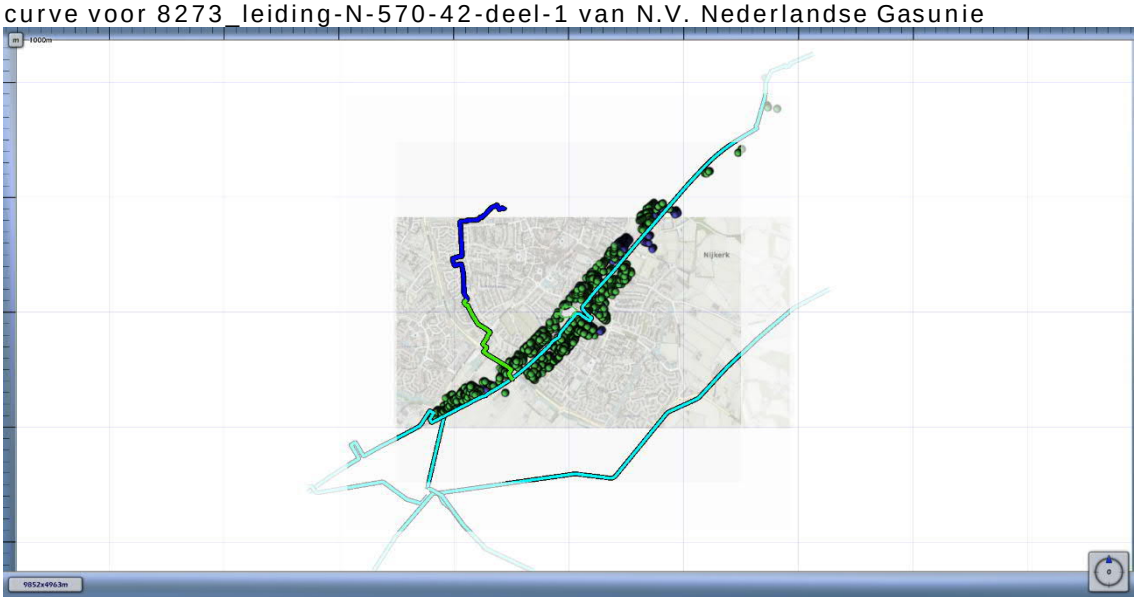
4.5 Figuur 4.5 Groepsrisico screening voor 8273_leiding-N-570-42-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



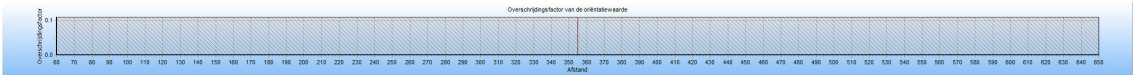
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

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 1000.00. 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 8273_leiding-N-570-42-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



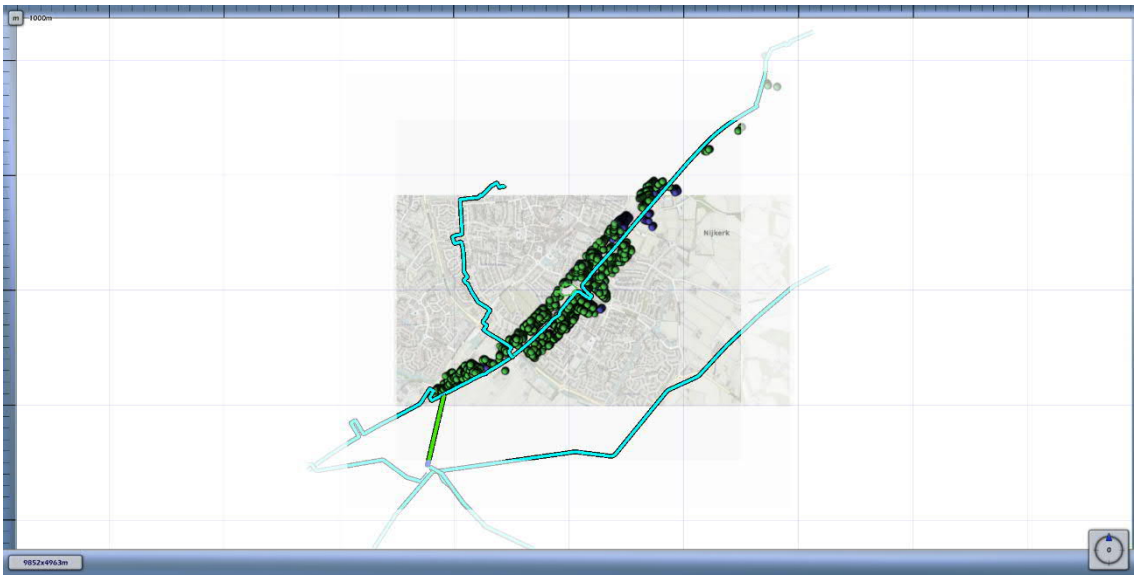
4.6 Figuur 4.6 Groepsrisico screening voor 8273_leiding-N-570-43-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



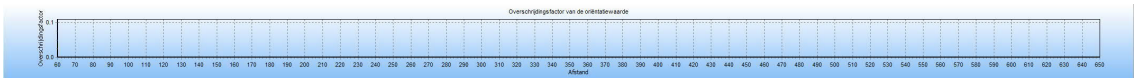
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 11 slachtoffers en een frequentie van 1.70E-009.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 2.060E-005 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 60.00 en stationing 650.00. 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 8273_leiding-N-570-43-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



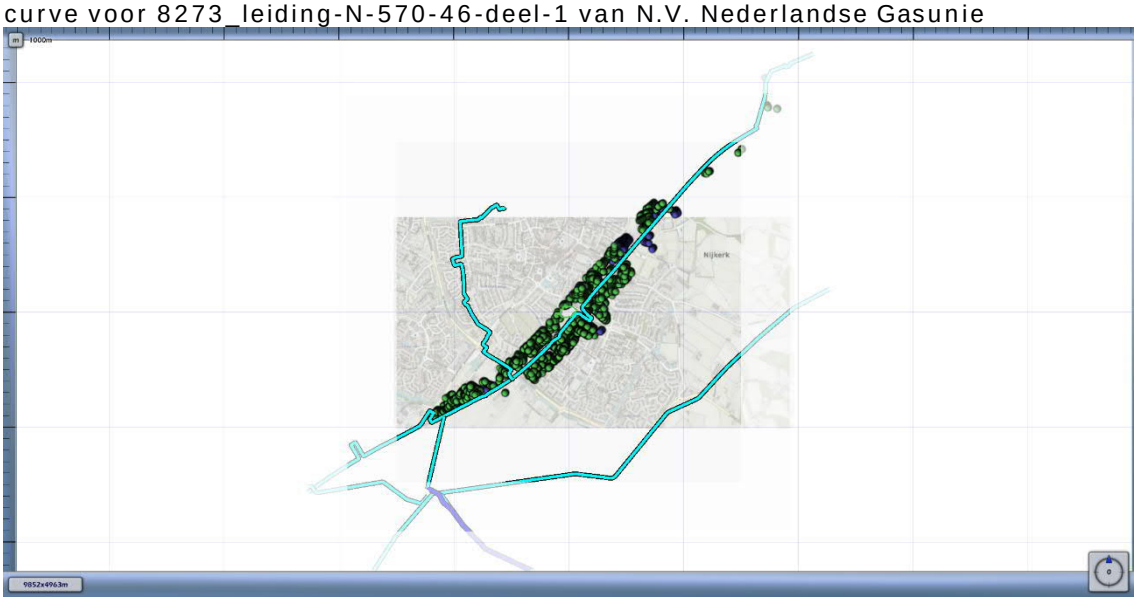
4.7 Figuur 4.7 Groepsrisico screening voor 8273_leiding-N-570-46-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



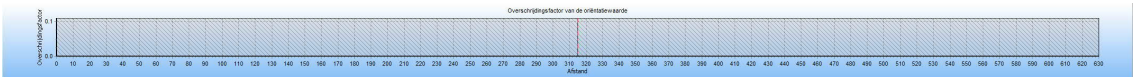
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

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 8273_leiding-N-570-46-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



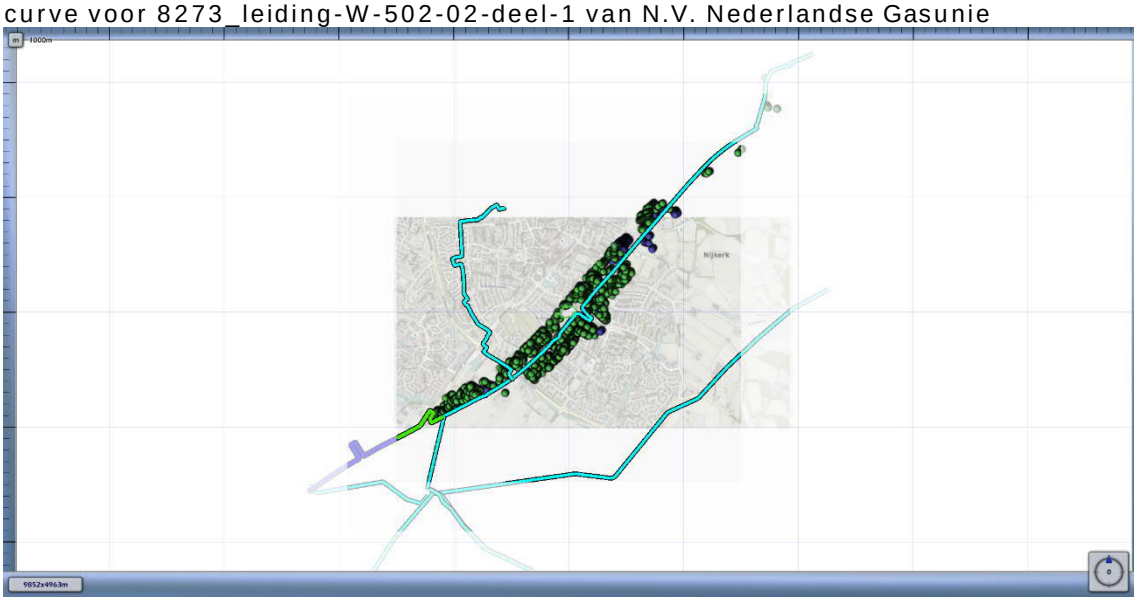
4.8 Figuur 4.8 Groepsrisico screening voor 8273_leiding-W-502-02-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 10 slachtoffers en een frequentie van 2.52E-008.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 2.518E-004 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 630.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.8

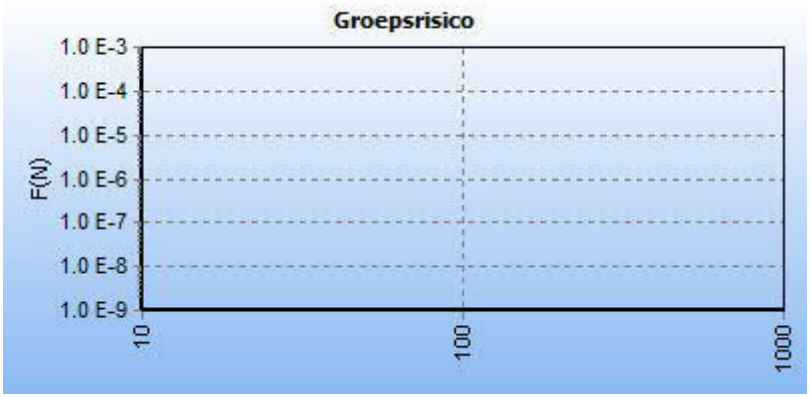
Figuur 4.8 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 8273_leiding-W-502-02-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



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.

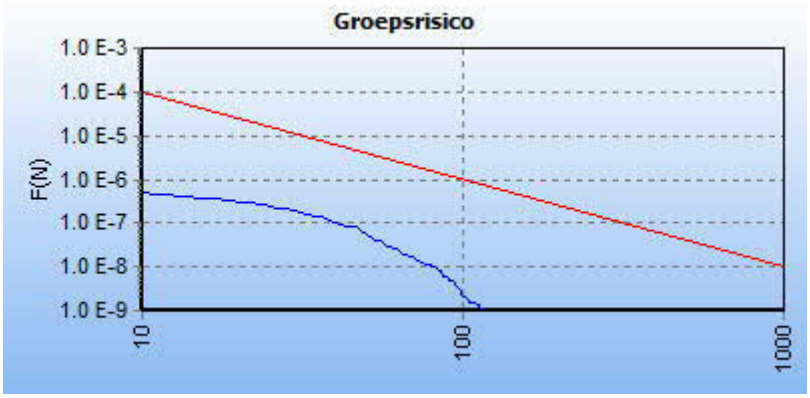
5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 8273_leiding-A-510-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 0.00



5.2 Figuur 5.2 FN curve voor 8273_leiding-A-510-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 960.00 en stationing 1960.00



5.3 Figuur 5.3 FN curve voor 8273_leiding-N-570-20-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2110.00 en stationing 3110.00



5.4 Figuur 5.4 FN curve voor 8273_leiding-N-570-39-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 8273_leiding-N-570-42-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 1000.00



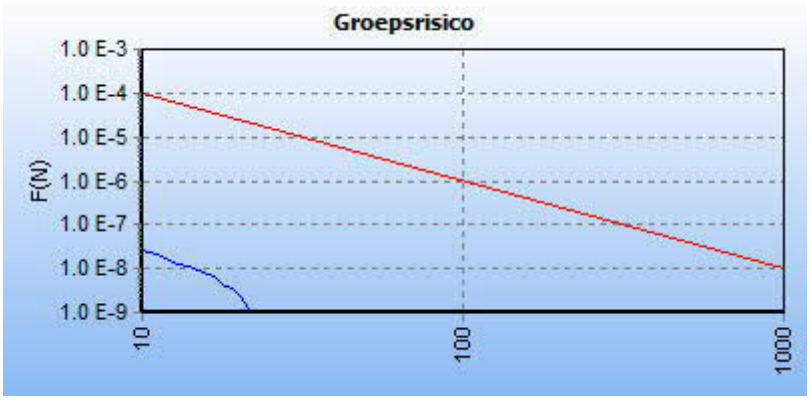
5.6 Figuur 5.6 FN curve voor 8273_leiding-N-570-43-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 60.00 en stationing 650.00



5.7 Figuur 5.7 FN curve voor 8273_leiding-N-570-46-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 8273_leiding-W-502-02-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 630.00



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

22100327 Hoogstraat Nijkerk huidige situatie

Versie: 2.3.0 Build: 535
Releasedatum: 14-11-2013
Datum: 26-3-2024, tijd: 15:58:33

RBM II

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	22100327 Hoogstraat Nijkerk huidige situatie	
Omschrijving	22100327 Hoogstraat Nijkerk huidige situatie	
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	Soesterberg	
Totale lengte van de route	2818	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	

Gemiddelde afstand tot de contouren

Contour	Afstand
1/j	m
10-5	Niet aanwezig
10-6	3
10-7	16
10-8	163

Oppervlak onder de contouren

Contour	Oppervlak
1/j	m≤
10-5	Niet aanwezig
10-6	15930
10-7	91551
10-8	999317

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	2.3.0 Build: 535	14/11/2013
Parameters	1.3.	14/11/2013
Weer	1.0	24-8-2012
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	26-3-2024

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	160150	468400

RBM II

Rechtsboven	163900	472150

1.4 Algemene gegegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	22100327 Hoogstraat Nijkerk huidige situatie
Omschrijving	22100327 Hoogstraat Nijkerk huidige situatie
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Soesterberg

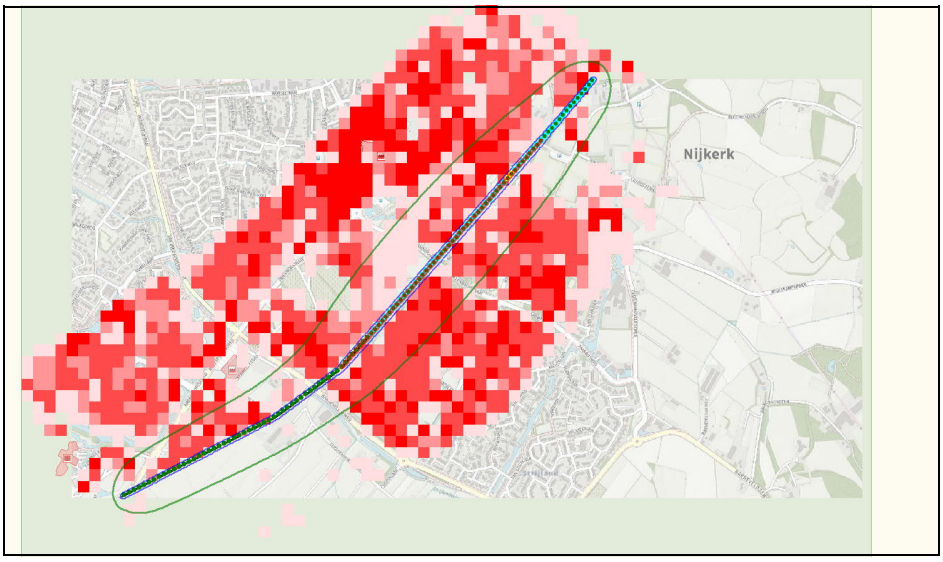
Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Soesterberg	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.34	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		
Meteo gegevens		

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	2,000	1,500	2,600	1,500	0,000	0,000
0:1	o/o	3,700	1,700	2,900	1,400	0,000	0,000
1:1	o/o	2,200	1,200	1,700	1,000	0,000	0,000
1:2	o/o	2,300	1,100	1,600	1,200	0,000	0,000
2:2	o/o	1,600	1,000	1,400	0,500	0,000	0,000
2:3	o/o	1,300	1,300	1,800	0,600	0,000	0,000
3:3	o/o	1,500	2,000	3,000	1,200	0,000	0,000
3:4	o/o	1,700	2,500	5,400	3,500	0,000	0,000
4:4	o/o	1,400	1,600	4,700	5,200	0,000	0,000
4:5	o/o	1,500	1,600	3,800	4,800	0,000	0,000
5:5	o/o	1,600	1,300	4,000	2,700	0,000	0,000

RBM II

5:6	o/o	1,000	1,100	2,200	1,600	0,000	0,000
Meteo gegevens							
Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	1,400	1,000	0,300	0,400	2,200
0:1	o/o	0,000	2,200	2,000	0,500	1,300	4,100
1:1	o/o	0,000	1,400	1,700	0,700	1,100	3,000
1:2	o/o	0,000	1,500	1,700	0,700	1,400	3,300
2:2	o/o	0,000	1,400	1,000	0,200	0,500	2,600
2:3	o/o	0,000	2,000	1,800	0,600	0,500	3,100
3:3	o/o	0,000	3,100	2,700	1,100	0,700	3,600
3:4	o/o	0,000	3,000	4,300	2,700	1,000	3,000
4:4	o/o	0,000	2,000	3,500	3,300	0,700	1,800
4:5	o/o	0,000	1,900	2,100	1,800	0,600	1,900
5:5	o/o	0,000	1,300	1,200	0,700	0,300	1,600
5:6	o/o	0,000	1,200	1,100	0,400	0,200	1,500

2 Situatie plot + PR-contouren

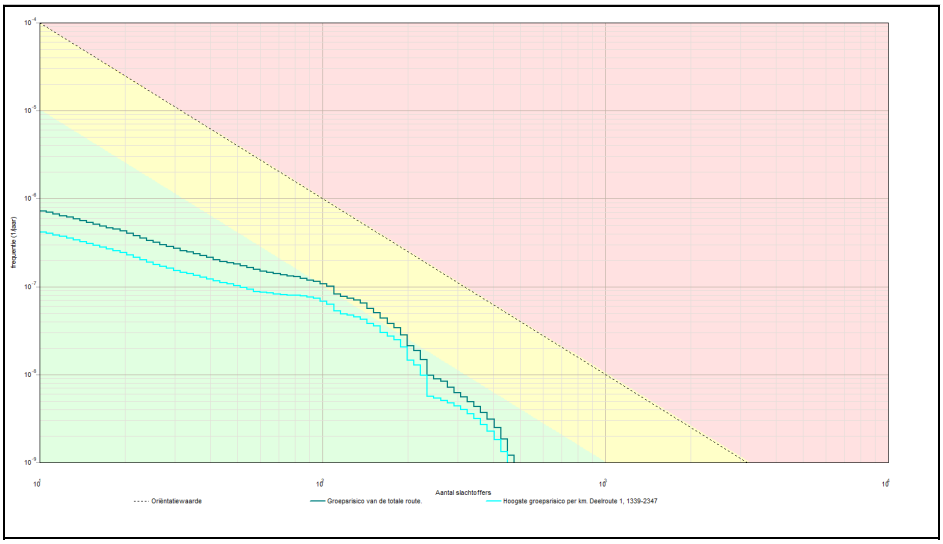


Figuur 1

3 Groepsrisico's

RBM II

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00133 (144 : 6,5E-008)
Max. N (N:F)	476 (476 : 1,2E-009)
Max. F (N:F)	7,3E-007 (11 : 7,3E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 1339-2347
Normwaarde (N:F)	0,00092 (160 : 3,6E-008)
Max. N (N:F)	450 (450 : 1,3E-009)
Max. F (N:F)	4,2E-007 (11 : 4,2E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Spoorroute: 360B.1

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	9	m
Frequentie (1/vtg.km)	2,772E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coordinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

RBM II

160592,79	469084,11
161269,21	469433,59
161556,00	469645,00

Transport van voorgaand traject	Niet waar

Transport

Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	1430	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0
B2 (giftige gassen)	910	SKW druk (bont trein)	33	71,4	0,84
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	5620	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	1110	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	180	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT

Wissels	Nee	
Lengte	1118	m

4.2 Spoorroute: 360C.1

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	9	m
Frequentie (1/vtg.km)	6,072E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar	

Coordinaten

X (rdm)	Y (rdm)
m	m
161556,00	469645,00
162451,00	470659,00

Transport van voorgaand traject	Waar

Transport

Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	1430	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0
B2 (giftige gassen)	910	SKW druk (bont trein)	33	71,4	0,84
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	5620	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	1110	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	180	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT

Wissels	Ja	
Lengte	1352	m

4.3 Spoorroute: 360D.1

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	9	m
Frequentie (1/vtg.km)	2,772E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar	
Coordinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
162451,00	470659,00	
167315,00	474626,00	
Transport van voorgaand traject	Waar	
Transport		

Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	1430	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0
B2 (giftige gassen)	910	SKW druk (bont trein)	33	71,4	0,84
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	5620	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	1110	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	180	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT

Wissels	Nee	
Lengte	348	m

5 Standaard bebouwing

5.1 bouwblok00268_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00268_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	31,29	
Nacht	62,57	
Fractie buitenshuis		–
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	19186,3	m≤
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6 Bedrijven dagdienst

6.1 0267100000001660_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0267100000001660_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0	
Nacht	dag: 0, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		–
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	7383,85	m≤
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.2 bouwblok00268_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00268_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	23,6262591904998	
Nacht	dag: 23,63, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		–
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	19186,3	m≤
Aantal verblijfplaatsen	3	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7 Bedrijven continue

7.1 0267100000002849_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0267100000002849_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	988,127602813543	
Nacht	503,945077434907	
Fractie buitenshuis		–
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	8197,32	m≤
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.2 bouwblok00268_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00268_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	65,7761727297832	
Nacht	46,5035456376343	
Fractie buitenshuis		–
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	19186,3	m≤
Aantal verblijfplaatsen	3	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.3 bouwblok00268_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00268_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	603,504202882853	
Nacht	307,787143470255	
Fractie buitenshuis		–
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	19186,3	m≤
Aantal verblijfplaatsen	42	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

Rapportage

22100327 Hoogstraat Nijkerk toekomstige situatie

Versie: 2.3.0 Build: 535
Releasedatum: 14-11-2013
Datum: 26-3-2024, tijd: 16:02:13

RBM II

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	22100327 Hoogstraat Nijkerk toekomstige situatie	
Omschrijving	22100327 Hoogstraat Nijkerk toekomstige situatie	
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	Soesterberg	
Totale lengte van de route	2818	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	

Gemiddelde afstand tot de contouren

Contour	Afstand
1/j	m
10-5	Niet aanwezig
10-6	3
10-7	16
10-8	163

Oppervlak onder de contouren

Contour	Oppervlak
1/j	m≤
10-5	Niet aanwezig
10-6	15930
10-7	91551
10-8	999317

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	2.3.0 Build: 535	14/11/2013
Parameters	1.3.	14/11/2013
Weer	1.0	24-8-2012
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	26-3-2024

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	160150	468400

RBM II

Rechtsboven	163900	472150

1.4 Algemene gegegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	22100327 Hoogstraat Nijkerk toekomstige situatie
Omschrijving	22100327 Hoogstraat Nijkerk toekomstige situatie
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Soesterberg

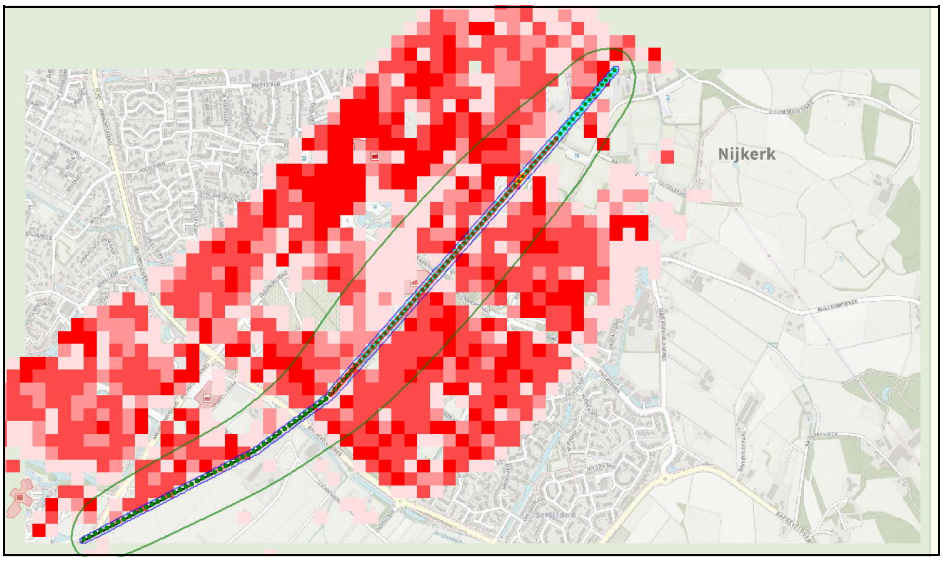
Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Soesterberg	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.34	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		
Meteo gegevens		

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	2,000	1,500	2,600	1,500	0,000	0,000
0:1	o/o	3,700	1,700	2,900	1,400	0,000	0,000
1:1	o/o	2,200	1,200	1,700	1,000	0,000	0,000
1:2	o/o	2,300	1,100	1,600	1,200	0,000	0,000
2:2	o/o	1,600	1,000	1,400	0,500	0,000	0,000
2:3	o/o	1,300	1,300	1,800	0,600	0,000	0,000
3:3	o/o	1,500	2,000	3,000	1,200	0,000	0,000
3:4	o/o	1,700	2,500	5,400	3,500	0,000	0,000
4:4	o/o	1,400	1,600	4,700	5,200	0,000	0,000
4:5	o/o	1,500	1,600	3,800	4,800	0,000	0,000
5:5	o/o	1,600	1,300	4,000	2,700	0,000	0,000

RBM II

5:6	o/o	1,000	1,100	2,200	1,600	0,000	0,000
Meteo gegevens							
Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	1,400	1,000	0,300	0,400	2,200
0:1	o/o	0,000	2,200	2,000	0,500	1,300	4,100
1:1	o/o	0,000	1,400	1,700	0,700	1,100	3,000
1:2	o/o	0,000	1,500	1,700	0,700	1,400	3,300
2:2	o/o	0,000	1,400	1,000	0,200	0,500	2,600
2:3	o/o	0,000	2,000	1,800	0,600	0,500	3,100
3:3	o/o	0,000	3,100	2,700	1,100	0,700	3,600
3:4	o/o	0,000	3,000	4,300	2,700	1,000	3,000
4:4	o/o	0,000	2,000	3,500	3,300	0,700	1,800
4:5	o/o	0,000	1,900	2,100	1,800	0,600	1,900
5:5	o/o	0,000	1,300	1,200	0,700	0,300	1,600
5:6	o/o	0,000	1,200	1,100	0,400	0,200	1,500

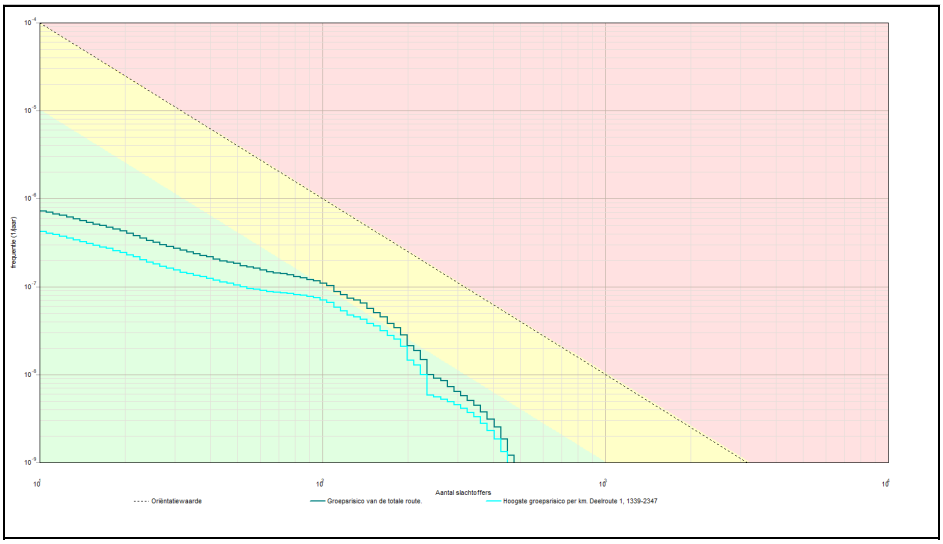
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00134 (144 : 6,5E-008)
Max. N (N:F)	476 (476 : 1,2E-009)
Max. F (N:F)	7,3E-007 (11 : 7,3E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 1339-2347
Normwaarde (N:F)	0,00092 (160 : 3,6E-008)
Max. N (N:F)	450 (450 : 1,3E-009)
Max. F (N:F)	4,2E-007 (11 : 4,2E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Spoorroute: 360B.1

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	9	m
Frequentie (1/vtg.km)	2,772E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coordinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

RBM II

160592,79	469084,11
161269,21	469433,59
161556,00	469645,00

Transport van voorgaand traject	Niet waar

Transport

Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o	Aantal C3 wagons
A (brandbare gassen)	1430	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0
B2 (giftige gassen)	910	SKW druk (bont trein)	33	71,4	0,84
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	5620	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	1110	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	180	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT

Wissels	Nee	
Lengte	1118	m

4.2 Spoorroute: 360C.1

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	9	m
Frequentie (1/vtg.km)	6,072E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar	

Coordinaten

X (rdm) m	Y (rdm) m
161556,00	469645,00
162451,00	470659,00

Transport van voorgaand traject	Waar

Transport

Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o	Aantal C3 wagons
A (brandbare gassen)	1430	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0
B2 (giftige gassen)	910	SKW druk (bont trein)	33	71,4	0,84
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	5620	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	1110	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	180	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT

Wissels	Ja	
Lengte	1352	m

4.3 Spoorroute: 360D.1

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	9	m
Frequentie (1/vtg.km)	2,772E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar	
Coordinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
162451,00	470659,00	
167315,00	474626,00	
Transport van voorgaand traject	Waar	
Transport		

Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	1430	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0
B2 (giftige gassen)	910	SKW druk (bont trein)	33	71,4	0,84
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	5620	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	1110	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	180	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT

Wissels	Nee	
Lengte	348	m

5 Standaard bebouwing

5.1 bouwblok00268_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00268_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	31,29	
Nacht	62,57	
Fractie buitenshuis		–
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	19186,3	m≤
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.2 plangebied

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	plangebied	
Omschrijving	plangebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	9,818	
Nacht	19,64	
Fractie buitenshuis		–
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	10185,6	m≤
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven dagdienst

6.1 0267100000001660_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0267100000001660_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0	
Nacht	dag: 0, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		–
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	7383,85	m≤
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.2 bouwblok00268_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00268_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	23,6262591904998	
Nacht	dag: 23,63, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		–
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	19186,3	m≤

Aantal verblijfplaatsen	3
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

7 Bedrijven continue

7.1 0267100000002849_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0267100000002849_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	988,127602813543	
Nacht	503,945077434907	
Fractie buitenshuis		–
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	8197,32	m≤
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.2 bouwblok00268_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00268_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	65,7761727297832	
Nacht	46,5035456376343	
Fractie buitenshuis		–
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	19186,3	m≤
Aantal verblijfplaatsen	3	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.3 bouwblok00268_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00268_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	603,504202882853	
Nacht	307,787143470255	
Fractie buitenshuis		–
Dag	0,07	

RBM II

Project: 22100327 Hoogstraat Nijkerk toekomstige situatie 10

Nacht	0,01	
Oppervlak	19186,3	m≤
Aantal verblijfplaatsen	42	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

SPAWNP
INGENIEURS

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

STARING ADVIES

Adviesbureau
voor natuur
en landschap



Update quickscan natuurtoets

Hoogstraat 26 e.o. in Nijkerk

In opdracht van De Bunte Vastgoed Oost BV

Colofon

Update quickscan natuurtoets Hoogstraat 26 e.o. in Nijkerk

Opdrachtgever	De Bunte Vastgoed Oost BV
Contactpersoon	Dhr. D.W.M. Joosten
Opdrachtnemer	Staring Advies Jonker Emilweg 11 6997 CB Hoog-Keppel
Rapportnummer	2511
Auteur	S. van Kasteel
Controle	S.J.J. Wamelink
Publicatiedatum	08-11-2022
Foto voorblad	Plangebied (foto: S van Kasteel)

Copyright
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Aansprakelijkheid
Dit onderzoek is uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde natuurwet- en regelgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten. Het voorkomen van beschermde soorten is echter nooit met zekerheid te voorspellen. Staring Advies accepteert geen aansprakelijkheid ten aanzien van beslissingen die de opdrachtgever neemt naar aanleiding van het door Staring Advies uitgevoerde onderzoek. Staring Advies is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Staring Advies; opdrachtgever vrijwaart Staring Advies voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Netwerk Groene Bureaus
Staring Advies is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB) de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus. Het netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

www.netwerkgroenebureaus.nl

Inhoud

Samenvatting 3
1 Inleiding en doel 4
1.1 Inleiding 4
1.2 Doel 4
2 Gebiedsbeschrijving en geplande werkzaamheden 5
2.1 Gegevens plangebied 5
2.2 Beschrijving van het plangebied 5
2.3 Beschrijving van het onderzoeksgebied 5
2.4 Geplande werkzaamheden 5
3 Beschermde status plangebied 7
3.1 Gebiedsbescherming 7
3.2 Natuurnetwerk Nederland 7
3.3 Natura 2000 9
3.4 Houtopstanden 11
4 Beschermde soorten plangebied 12
4.1 Methode 12
4.2 Resultaten 13
5 Wet natuurbescherming 19
6 Conclusie 23
Bijlage 1 Impressie plangebied 26
Bijlage 2 Wettelijk kader Wet natuurbescherming 27
Bijlage 3 Beschermde plant- en diersoorten 35

Samenvatting

Uit de quickscan natuurtoets blijkt dat voor de geplande ontwikkeling, bestaande uit nieuwbouw op de kadastrale percelen L 335 en L 318, ter hoogte van Hoogstraat 26 in Nijkerk het uitvoeren van een aanvullend onderzoek of het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming niet noodzakelijk is.

Door het nemen van maatregelen met betrekking tot het plaatsen van (straat)verlichting en het gebruik van vleermuisvriendelijke (amberkleurige) led-verlichting worden negatieve effecten op mogelijke vliegroutes en (essentieel) foerageergebied van vleermuizen voorkomen. Indien dit niet (voldoende) mogelijk is en negatieve effecten op mogelijke aanwezige vliegroutes en (essentieel) foerageergebied zijn niet te voorkomen dient gericht onderzoek uitgevoerd te worden. Indien uit het aanvullend onderzoek blijkt dat er sprake is van een vliegroute en/of (essentieel) foerageergebied is het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming en het opstellen van een projectplan noodzakelijk.

Er moet bij het uitvoeren van de werkzaamheden verder rekening worden gehouden met broedvogels. Werkzaamheden moeten buiten het broedseizoen (15 maart – 15 juli) worden uitgevoerd of ruim voor aanvang van het broedseizoen gestart worden.

Nadere toetsing of vergunningsaanvraag voor beschermde natuurgebieden is niet aan de orde.

Dit zijn uitkomsten van het onderzoek dat is gehouden naar aanleiding van de plannen om op de kadastrale percelen L 335 en L 318, ter hoogte van Hoogstraat 26 in Nijkerk, nieuwbouw te ontwikkelen. De werkzaamheden kunnen negatieve gevolgen hebben voor beschermde plant- en diersoorten. Om te voldoen aan de Wet Natuurbescherming is hiervoor onderzoek uitgevoerd.

Staring Advies voerde het onderzoek uit in opdracht van De Bunte Vastgoed Oost BV. Het bureau deed literatuuronderzoek in de Nationale Databank Flora en Fauna en veldonderzoek op de locatie.

1 Inleiding en doel

1.1 Inleiding

Er zijn plannen om op de kadastrale percelen L 335 en L 318, ter hoogte van Hoogstraat 26 in Nijkerk, nieuwbouw te ontwikkelen. Voor de voorgenomen activiteiten verlangt de huidige wetgeving een gedegen onderzoek naar flora en fauna in verband met de zorgplicht die de Wet natuurbescherming een plannenmaker oplegt.

Bij een ruimtelijke ontwikkeling moet, in het kader van de Wet natuurbescherming, aangetoond worden dat er geen sprake is van aantasting van beschermde natuurgebieden en beschermde plant- en diersoorten. Om in te schatten wat het effect van de plannen is op beschermde natuurgebieden en beschermde soorten wordt een quickscan natuurtoets uitgevoerd.

Staring Advies heeft al in een eerder stadium een quickscan natuurtoets (2019, SA-rapport 1976) en een aanvullend onderzoek naar kleine marterachtigen (2020, memo aanvullend onderzoek) uitgevoerd in het plangebied. Aangezien deze gegevens verouderd zijn dient een actualisatie plaats te vinden. De heer Joosten van De Bunte Vastgoed Oost BV is betrokken bij deze plannen en heeft aan Staring Advies gevraagd om deze (update) quickscan natuurtoets uit te voeren. Dit is een vorm van verkennend natuuronderzoek dat op korte termijn en in een kort tijdsbestek kan worden uitgevoerd.

1.2 Doel

Het doel van de quickscan natuurtoets is om snel te inventariseren of door de geplande ontwikkelingen schade kan ontstaan aan beschermde natuurgebieden en beschermde flora of fauna. Wanneer dit het geval is wordt vervolgens geadviseerd over het noodzakelijk vervolgonderzoek en eventuele procedurele vervolgstappen.

2 Gebiedsbeschrijving en geplande werkzaamheden

2.1 Gegevens plangebied

Locatie: Hoogstraat 26 e.o. (kadastrale percelen L 335 en L 318)
Plaats: Nijkerk
Gemeente: Nijkerk
Provincie: Gelderland

2.2 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied betreft een verruigd grazig terrein in de bebouwde kom van Nijkerk (zie figuur 1). Langs de Hoogstraat bevindt zich een villa met tuin (Hoogstraat 26). De directe omgeving van het plangebied bestaat onder andere uit bestaande bebouwing, verharding, gazons, openbaar groen en een spoorbaan (zie figuur 2).

Het plangebied grenst aan de westzijde aan de Hoogstraat, aan de zuidoostzijde aan de spoorlijn Amersfoort-Zwolle, aan de noordoostzijde aan een opgaande beplanting en aan de overige zuiden aan tuinen behorende bij woningen aan de Hoogstraat (zie figuur 2).

2.3 Beschrijving van het onderzoeksgebied

Om het eventuele verstorend effect van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op beschermde natuurwaarden in de directe omgeving van het plangebied (externe werking) in te kunnen schatten is een groter gebied onderzocht dan het plangebied alleen. Het onderzoeksgebied wordt, naast het ruigte terrein, bepaald door woonhuizen met aangrenzende tuinen, bestrating en enkele groenstroken tussen het plangebied en de Callenbachstraat en de spoorlijn Amersfoort-Zwolle (zie figuur 2).

2.4 Geplande werkzaamheden

Er zijn plannen om op de kadastrale percelen L 335 en L 318, ter hoogte van Hoogstraat 26 in Nijkerk, nieuwbouw te ontwikkelen. De villa langs de Hoogstraat (Hoogstraat nummer 26) met omliggende tuin valt officieel binnen het plangebied, maar wordt niet ontwikkeld.



Figuur 1. Globale ligging van het plangebied (rood). Bron: Provincie Gelderland (2022).



Figuur 2. Luchtfoto van het onderzoeksgebied (gele stippellijn) met daarbinnen het plangebied (rood). Bron: Provincie Gelderland (2022). De villa met bijbehorende tuin is blauw gemarkeerd.

3 Beschermde status plangebied

3.1 Gebiedsbescherming

In Nederland bestaat het Natuurnetwerk Nederland. Dit is een netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. In paragraaf 3.2 wordt het plangebied behandeld in relatie tot de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN).

De Wet natuurbescherming gaat over gebiedsbescherming en soortenbescherming. Wat betreft de gebiedsbescherming beschermt de Wet natuurbescherming Natura 2000-gebieden. Dit is een Europees, samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden. In paragraaf 3.3 wordt het plangebied behandeld in relatie tot de bescherming van Natura 2000-gebieden.

3.2 Natuurnetwerk Nederland

3.2.1 Conclusie

Het plangebied ligt niet in het GNN/NNN. De kernkwaliteiten van het GNN/NNN worden niet aangetast. Er hoeft geen verdere toetsing uitgevoerd te worden.

3.2.2 Gelders natuurnetwerk

De gebieden van het Natuurnetwerk Nederland wordt in de provincie Gelderland het Gelders Natuurnetwerk genoemd. In het Gelders Natuurnetwerk komen twee natuurcategorieën voor: het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Gelderse Groene Ontwikkelingszone (GO).

Gelders Natuurnetwerk (GNN)
Het GNN bestaat uit alle bestaande natuur en een zoekgebied voor nog te realiseren nieuwe natuur. In het GNN geldt: in de basis hier geen nieuwe initiatieven. Er zijn enkele uitzonderingen mogelijk. Dat zijn ontwikkelingen van een groot algemeen of provinciaal belang of waarvoor - overtuigend gemotiveerd – geen alternatieven bestaan. Voor dergelijke uitzonderingen gelden specifieke spelregels die garanderen dat het Gelders Natuurnetwerk in stand blijft (het nee, tenzij principe). Dat betekent dat hier geen ruimte is voor nieuwe projecten die de aanwezige en potentiële natuurwaarden significant aantasten.

Groene Ontwikkelzones (GO)
De GO is een gebied waar partners en partijen worden uitgenodigd om actief 'groene' doelen mee te helpen realiseren. Er is in dit gebied ruimte voor de verdere ontwikkeling van bestaande en bij het gebied behorende bedrijvigheid of bewoning. Afhankelijk van het

type en de schaal van de ontwikkeling vraagt de provincie om een (extra) bijdrage te leveren aan de GO.

3.2.3 Plangebied

Het plangebied ligt niet in het GNN of in een GO (zie figuur 3). Enkele landgoederen, oude loofbossen, heidevelden en een poldergebied met kolken en rietmoerassen (Polder Arkemheen) zijn aangewezen als GNN natuurgebied. Rondom deze gebieden liggen agrarische percelen die zijn aangewezen als GO. De dichtstbijzijnde bestaande NNN-natuurpercelen bevinden zich op het Landgoed de Salentein op circa 1,2 kilometer afstand van het plangebied.



Figuur 3. Ligging van het plangebied (rood) ten opzichte van het GNN, bron: Provincie Gelderland (2022).

3.3 Natura 2000

3.3.1 Conclusie

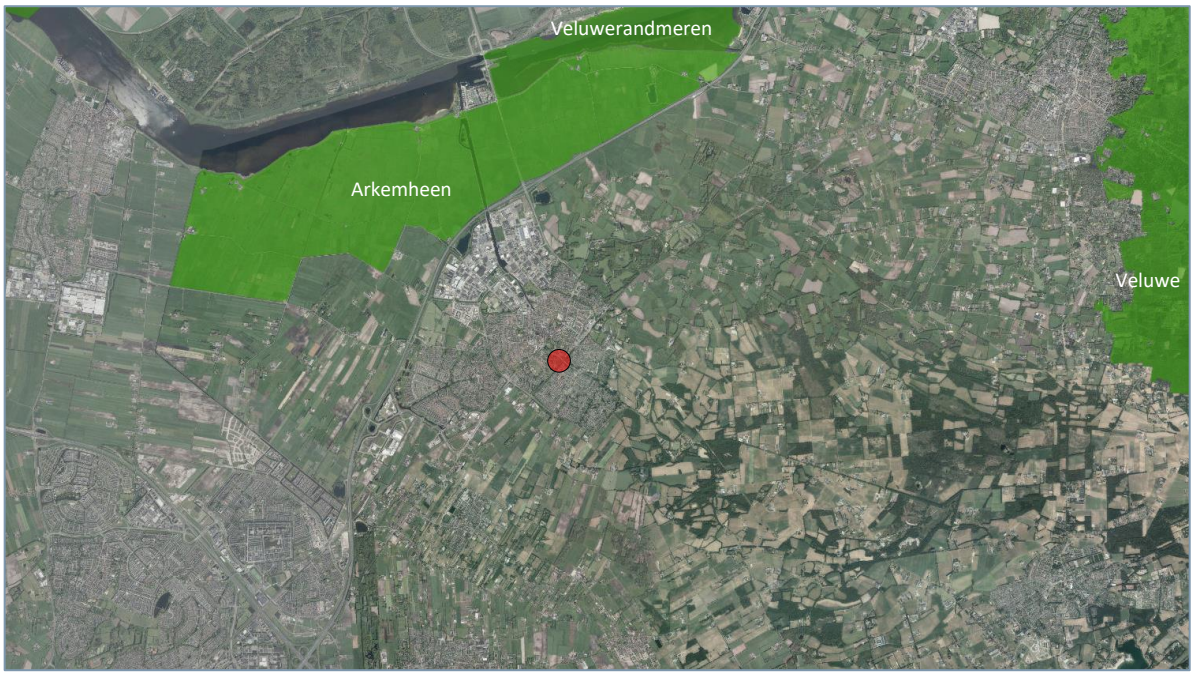
Er vinden geen ruimtelijke ingrepen plaats in of nabij een Natura 2000-gebied. Door de aard en de beperkte omvang van de activiteiten en door de afstand tussen het plangebied en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ‘Arkemheen’ en overige Natura 2000-gebieden worden geen significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen en ontwikkelingsopgaven verwacht door directe verstoringsfactoren als oppervlakteverlies of versnippering. Ook significant negatieve effecten door indirecte verstoringsfactoren als verontreiniging, verdroging, geluidsverstoring of lichtverstoring zijn op voorhand uit te sluiten. Verdere toetsing of een vergunningsaanvraag is niet noodzakelijk.

3.3.2 Natura 2000

De Europese Unie heeft een zeer gevarieerde en rijke natuur, die van grote biologische, esthetische en economische waarde is. Om deze natuur te behouden heeft de Europese Unie het initiatief genomen voor Natura 2000. Dit is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden. De Wet natuurbescherming beschermt onder andere Natura 2000-gebieden. Voor activiteiten die significante, negatieve effecten hebben op de kernkwaliteiten van een Natura 2000-gebied is een vergunning nodig.

3.3.3 Plangebied

Het plangebied ligt niet in een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ‘Arkemheen’ ligt op circa 2,5 kilometer afstand van het plangebied (zie figuur 4). Overige Natura 2000-gebieden, liggen op grotere afstand, vanaf 4,2 km. Door de aard en de omvang van de activiteiten en door de afstand tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied ‘Arkemheen’ en overige Natura 2000-gebieden en het ontbreken van een ecologische binding met het Natura 2000-gebied ‘Arkemheen’ worden geen significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen en ontwikkelingsopgaven verwacht door directe verstoringsfactoren als oppervlakteverlies of versnippering en door indirecte verstoringsfactoren als verontreiniging, verdroging, geluidsverstoring of lichtverstoring. De extra (tijdelijke) stikstofdepositie die ontstaat als gevolg van de werkzaamheden is verwaarloosbaar. Verdere toetsing of een vergunningsaanvraag is niet noodzakelijk.



Figuur 4. Ligging van het plangebied (rood) ten opzichte van Natura 2000-gebieden, bron: Provincie Gelderland (2022).

3.4 Houtopstanden

3.3.4 3.4.1 Conclusie

Een kapmelding bij de provincie Gelderland voor beschermde houtopstanden is niet aan de orde.

3.3.5 3.4.2 Houtopstanden

De Wet natuurbescherming beschermt bos van minimaal 10 are en bomenrijen van minimaal 21 bomen gelegen buiten de bebouwde kom (de zogenaamde 'houtopstanden'). Als men voornemens is houtopstanden te kappen die onder de Wet natuurbescherming vallen dan moet een kapmelding bij de provincie Gelderland worden ingediend. Er zijn enkele uitzonderingen waarbij een kapmelding niet is vereist.

3.3.6 3.4.3 Plangebied

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom (zie figuur 1). Van beschermde houtopstanden (bos van minimaal 10 are en/of bomenrijen van minimaal 21 bomen) is binnen het plangebied geen sprake. Een kapmelding bij de provincie Gelderland is dan ook niet aan de orde.

4 Beschermde soorten plangebied

4.1 Methode

Het verzamelen van gegevens heeft op twee manieren plaatsgevonden: via een literatuuronderzoek en een gericht veldonderzoek.

4.1.1 Literatuuronderzoek

Ter ondersteuning van het veldonderzoek werd de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd. Deze database geeft informatie over waarnemingen van beschermde en zeldzame planten en dieren in Nederland. In de NDFF zijn uitsluitend gevalideerde gegevens opgeslagen. De NDFF is de meest complete databank voor de actuele verspreiding van Nederlandse flora en fauna met meer dan 100 miljoen waarnemingen. De databank wordt dagelijks aangevuld met recente waarnemingen. In de NDFF is voor het onderzoeksgebied gezocht naar waarnemingen van beschermde soorten.

4.1.2 Veldonderzoek

Een onderzoeker van Staring Advies onderzocht het plangebied om een inschatting te maken van de beschermde soorten die aanwezig zijn en om beschermde flora en fauna waar te nemen (zie tabel 1).

Onderzoeker	Bezoekronde	Datum	Tijd	Weersomstandigheden
S. van Kasteel	1	29-09-2022	12:00 uur	Onbewolkt, 10°C, windkracht 1 Bft Zuid

Tabel 1. Veldonderzoek.

4.2 Resultaten

Deze paragraaf bespreekt de resultaten van het literatuuronderzoek en het veldonderzoek.

4.2.1 Literatuuronderzoek

Flora
De NDFF maakt voor het onderzoeksgebied melding van een beschermde plantensoort, de blaasvaren.

Broedvogels
De NDFF maakt voor de omgeving van het plangebied melding van diverse beschermde vogelsoorten. Een deel van de waarnemingen betreft overvliegende vogels zonder binding met het gebied. Een deel van de vogelsoorten kunnen wel een territorium bezetten in het plangebied of in de directe omgeving hiervan, waardoor ze gebruik kunnen maken van het plangebied. Van een aantal in de omgeving waargenomen beschermde vogelsoorten zijn de vaste rust- en verblijfplaatsen en nestlocaties jaarrond beschermd. Het gaat om de volgende soorten:

- Boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, huismus, ooievaar, roek, slechtvalk, sperwer en steenuil.

Van de volgende soorten zijn enkel overvliegende dieren gezien, deze worden verder niet meegenomen in de verdere rapportage: boomvalk, ooievaar, roek en slechtvalk.

Zoogdieren
De NDFF maakt voor de omgeving van het plangebied melding van een aantal beschermde zoogdiersoorten. Het betreft de volgende soorten:

- Nationaal beschermde soorten: bosmuis, eekhoorn, egel, haas en konijn, huisspitsmuis en steenmarter[1].
- Internationaal beschermde soorten: gewone dwergvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis.

Amfibieën, reptielen en vissen
De NDFF maakt voor het onderzoeksgebied melding van de volgende beschermde amfibieënsoorten:

- Nationaal beschermde soorten: bruine kikker en gewone pad[1].

Ongewervelde dieren
De NDFF maakt voor het onderzoeksgebied melding van één beschermde ongewervelde dieren. Het betreft de volgende nachtvlindersoort:

- Internationaal beschermde soorten: teunisbloempijlstaart.

[1] *Deze soorten zijn, met uitzondering van de eekhoorn en steenmarter, in de provincie Gelderland vrijgesteld van de verboden als bedoeld in artikel 3.10, eerste lid, onderdelen a en b, bij ruimtelijke ontwikkelingen.*

4.2.2 Veldonderzoek

In deze paragraaf worden per soortgroep de resultaten van het veldonderzoek besproken.

Flora

Het plangebied wordt grotendeels bepaald door ruigte terrein met gras en kruiden. Tijdens het veldbezoek zijn de volgende soorten aangetroffen: grote weegbree, perzikkruid, gekroesde melkdistel, ridderzuring, Canadese fijnstraal, paardenbloem spec., akkerdistel, kruipende boterbloem en gestreepte witbol. De randen van het terrein zijn begroeid met struweel (voornamelijk braam) en bomen. De tuin rondom de villa aan de Hoogstraat 26 wordt bepaald door gazon, een enkele forse (monumentale) boom en tuinbeplanting.

De NDFF (zie paragraaf 4.2.1) maakt verder melding van het voorkomen een beschermde plantensoort in het plangebied. In de omgeving van het plangebied zijn op één locatie op zo'n 400 meter ten noorden van het plangebied enkele waarnemingen van de beschermde blaasvaren bekend. Deze waarnemingen zijn allemaal gedaan in een oude waterput / waterafvoer aan de Langestraat 21. Op deze locatie zijn de juiste groeiomstandigheden voor deze soort. Blaasvaren staat op beschaduwde, stikstofarme tot stikstofrijke, vochtige, kalkrijke stenige substraten. De soort groeit onder andere op rotsen, puinhellingen, oude muren en langs bosgreppels en holle wegen (bron: FLORON Verspreidingsatlas). In het plangebied ontbreken deze groeiomstandigheden en wordt de soort daarom niet verwacht.

Andere beschermde plantensoorten worden hier ook niet verwacht omdat er geen geschikte groeiplaatsen zijn, zo blijkt uit het veldonderzoek.

Broedvogels

Een volledige broedvogelkartering heeft niet plaatsgevonden, omdat dit geen onderdeel uitmaakt van de quickscan natuurtoets. Tijdens het veldbezoek zijn in het onderzoeksgebied huismus, kauw, merel en spreeuw aangetroffen. De tuinbeplanting rondom de villa en het struweel rondom het ruigte terrein is geschikt als nestlocatie voor een enkele algemene vogelsoort, zoals houtduif, merel en winterkoning.

Jaarrond beschermde nesten

De NDFF vermeldt voor de omgeving van het plangebied de buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, huismus, sperwer en steenuil waarvan de vaste rust- en verblijfplaatsen en nestlocaties jaarrond beschermd zijn (zie paragraaf 4.2.1).

Buizerd en sperwer

Rondom het plangebied zijn waarnemingen bekend van buizerd en sperwer. Tijdens het veldbezoek zijn geen waarnemingen gedaan van (overvliegende) buizerds, sperwers of andere roofvogels. In het plangebied zijn geen nesten of andere gebruikssporen van buizerd en/of sperwer aangetroffen. De aanwezige bomen/struweel bieden naar alle waarschijnlijkheid te weinig rust en dekking om als nestlocatie voor buizerd of sperwer te fungeren.

Gierzwaluw en huismus
Rondom het plangebied zijn waarnemingen bekend van huismus en gierzwaluw, zo blijkt uit de NDFF. Tijdens het veldbezoek zijn, rondom het plangebied, bij enkele woonhuizen aan de Hoogstraat roepende huismussen waargenomen. De woning (villa) in het plangebied bied mogelijk geschikte nestlocaties voor huismussen. Voor gierzwaluwen ontbreken geschikte nestlocaties. Delen van het plangebied zijn tevens geschikt als leefgebied voor de huismus, door de aanwezigheid van ruigtevegetatie om in te foerageren (zie bijlage 1).

Grote gele kwikstaart
De NDFF meldt voor de omgeving van het plangebied het voorkomen van de grote gele kwikstaart. Hierbij gaat het naar alle waarschijnlijkheid om exemplaren die op doortrek zijn. In Nederland broedende grote gele kwikstaarten hebben hun leefgebied bij snelstromende en meanderende beken. Nestlocaties zijn onder andere holle oevers met boomwortels en bouwwerken, zoals sluizen, stuwen en watermolens. In het onderzoeksgebied ontbreekt het aan geschikte broedlocaties voor de grote gele kwikstaart. Daarnaast ligt het plangebied ver buiten de bekende en traditionele broedlocaties in de (oostelijke) Achterhoek, Twente en Limburg. Het plangebied is geen (essentieel) leefgebied voor deze soort. Sporadisch kan een foeragerende, overvliegende of rustende grote gele kwikstaart in het onderzoeksgebied aangetroffen worden.

Steenuil
De NDFF meldt de steenuil voor de omgeving van het plangebied. Het betreft een aantal waarnemingen rond één locatie op zo'n 600 meter ten zuidoosten van het plangebied. Het plangebied met het ruigteveld is voor de soort niet of nauwelijks geschikt. Steenuilen prefereren een leefgebied met een korte begroeiing waarin ze makkelijk hun prooi kunnen zien en vangen. Veelal zijn dit begraasde weitjes. Verder hebben ze graag rommelige hoekjes en voldoende schuil-, nest- en rustplekken om zich heen. Deze zijn in het plangebied niet aanwezig. Tijdens het veldbezoek zijn er geen sporen en/of steenuilen waargenomen in het plangebied. Het plangebied is ongeschikt als leefgebied van deze soort.

Grondgebonden zoogdieren
Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen van beschermde zoogdieren aangetroffen in het plangebied. Mogelijk hebben algemene soorten zoals egel, konijn, mol, steenmarter en enkele soorten muizen hun leefgebied in het plangebied en direct hieraan grenzend. De NDFF bevestigt de aanwezigheid van een deel van deze soorten. Voor deze soorten geldt, met uitzondering van de steenmarter, in provincie Gelderland vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Daarnaast maakt de NDFF ook melding van de niet vrijgestelde eekhoorn voor de omgeving van het plangebied.

Eekhoorn
Uit de bebouwde kom van Nijkerk zijn enkele waarnemingen van eekhoorns (bron: NDFF). Van de eekhoorn zijn alleen de vaste verblijfplaatsen (boomnesten) beschermd. Er zijn

geen sporen en eekhoorns in het plangebied waargenomen. Door het ontbreken van hoogopgaande houtige beplanting in de vorm van (forse) solitaire bomen, bomengroepen en bosschages zijn hier vaste verblijfplaatsen in de vorm van boomnesten uit te sluiten. Incidenteel kan het plangebied door een rondzwervende eekhoorn doorkruist worden. Het plangebied is geen essentieel onderdeel van het leefgebied van de eekhoorn.

Kleine marterachtigen
Er zijn geen recente waarnemingen van kleine marterachtigen als bunzing, hermelijn en wezel bekend uit de omgeving van het plangebied (bron: NDFF). De bunzing komt voor in allerlei verschillende landschapstypen, maar zijn voorkeur gaat uit naar een kleinschalig landschap met voldoende schuilmogelijkheden en water in de buurt. Dit kunnen oeverbegroeiingen, droge sloten, heggen, houtwallen, bosranden en akkerranden zijn, maar ook meer waterrijke gebieden zoals rietvelden of moerasgebieden. Daarnaast komt hij ook voor in vrij open terreinen, zoals weidegebieden met sloten (bron: Zoogdiervereniging). Hermelijn en wezel komen in vergelijkbare landschapstypen voor, maar zijn over het algemeen minder gebonden aan waterrijke gebieden. Het plangebied is marginaal geschikt als leefgebied voor kleine marterachtigen.

Steenmarter
Uit de NDFF is één waarneming van de steenmarter rondom het plangebied en de directe omgeving bekend, het betreft hier een dood exemplaar welke is gevonden langs de weg. (bron: NDFF).

Steenmarters gebruiken hooizolders, loze ruimtes onder het dak, schuurtjes en dergelijke, als verblijfplaats. Een steenmarter heeft binnen zijn territorium verscheidene verblijfplaatsen. Tijdens het veldbezoek zijn geen steenmarters en/of sporen, zoals uitwerpselen of prooiresten, aangetroffen die duiden op het gebruik van het plangebied als vaste rust- of verblijfplaats. In het plangebied zijn geen schuurtjes of dergelijke locaties aanwezig. Gelet op het ontbreken ervan kan worden gesteld dat het plangebied niet als vaste rust- en verblijfplaats in gebruik is door de steenmarter.

Overige strikt beschermde grondgebonden zoogdiersoorten worden niet verwacht door het ontbreken van geschikt leefgebied. Het bronnenonderzoek bevestigt de afwezigheid van overige strikt beschermde grondgebonden zoogdieren.

Vleermuizen
De NDFF maakt melding van de gewone dwergvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis voor de omgeving van het plangebied (zie paragraaf 4.2.1).

Verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen
Geschikte locaties in de vorm van gebouwen en schuurtjes zijn, met uitzondering van de villa, in het plangebied niet aanwezig. Met uitzondering van de villa aan de Hoogstraat 26 zijn vaste rust- en verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen dan ook hier niet te verwachten.

De villa biedt mogelijk geschikte ruimtes voor vaste rust- en verblijfplaatsen van een enkele gebouwbewonende vleermuissoort als gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Er is geen sprake van sloop of uitvoering van overige werkzaamheden als renovatie aan de villa. Negatieve effecten op eventueel aanwezige vaste rust- en verblijfplaatsen zijn hier dan ook uit te sluiten.

Verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen
In het plangebied zijn geen bomen aanwezig met voor vleermuizen geschikte holtes. Geschikte verblijfsruimten voor boombewonende vleermuizen zijn dan ook niet te verwachten.

Vliegroutes en foerageergebied(en) van vleermuizen
Het plangebied is door de beperkte omvang en het ontbreken van robuuste (lijnvormige) groenstructuren slechts marginaal geschikt als foerageergebied voor een weinig kritische vleermuissoort, zoals de gewone dwergvleermuis. Een essentieel foerageergebied of een vliegroute wordt hier niet verwacht. De bosschages langs de Callenbachstraat zijn potentieel geschikt als vliegroute en eventueel als foerageergebied voor vleermuizen. Deze bosschages bevinden zich buiten het plangebied.

Amfibieën
Beschermde amfibieën zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen. De NDFF maakt alleen melding van een enkele beschermde amfibieënsoort voor de omgeving van het plangebied (zie paragraaf 4.2.1). De randen van het plangebied vormt mogelijk een geschikt landhabitat voor een enkele weinig kritische en algemene soorten als bruine kikker en gewone pad. Voor deze soorten geldt in provincie Gelderland vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Strikt beschermde soorten worden hier niet verwacht doordat geschikte leefgebieden niet aanwezig zijn.

Reptielen
Tijdens het veldbezoek zijn geen reptielen aangetroffen. Uit de omgeving van het plangebied zijn ook geen waarnemingen van reptielen bekend geworden (zie paragraaf 4.2.1). Beschermde reptielensoorten worden ook niet verwacht in het plangebied doordat geschikte leefgebieden ontbreken.

Vissen
Open (permanent) water is niet aanwezig binnen de grenzen van het plangebied. Beschermde vissoorten worden dan ook niet verwacht in het plangebied.

Ongewervelde dieren
In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn waarnemingen van de strikt beschermde teunisbloempijlstaart bekend (zie paragraaf 4.2.1). De teunisbloempijlstaart is Europees beschermd via de Habitatrichtlijn. Het leefgebied van de teunisbloempijlstaart bestaat voornamelijk uit vochtige open plekken in bossen en bosranden, vooral in rivierdalen. De soort wordt echter ook gevonden op zandige, braakliggende en ruderale terreinen in en rond het stedelijk gebied. Waardplant van deze nachtvlinder is de teunisbloem, maar de

rupsen worden ook op andere planten uit de familie *Onagraceae* aangetroffen. De vlinders vliegen in mei-juni, de rups leeft van juni tot september op de waardplant en van september tot mei verblijft de soort als pop in de strooisellaag (bron: Vlinderstichting). Van deze soort is een rups waargenomen in een (moes)tuin, op circa 1000 meter ten oosten van het plangebied (bron: NDFF). In het plangebied zijn geen planten aangetroffen die behoren tot de familie *Onagraceae*. Derhalve mag worden aangenomen dat het plangebied geen deel uitmaakt van het leefgebied van de teunisbloempijlstaart.

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde ongewervelde dieren aangetroffen. Deze worden ook niet verwacht door het ontbreken van geschikte leefgebieden.

5 Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming volgt in hoofdlijnen de bepalingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijn op. De belangrijkste beschermde natuurwaarden in de Wet Natuurbescherming zijn:

- Beschermde natuurgebieden (Natura 2000-gebieden).
- Aangepaste soortenlijst beschermde planten en dieren.
- Expliciete vermelding intrinsieke waarde van natuur (art. 1.10).
- Algemene zorgplicht voor natuurgebieden en in het wild levende dieren, planten en hun leefomgeving (art. 1.11).
- Actieve soortenbescherming (art. 1.12): verplichting voor provincies.

Alle natuurlijk in het wild levende vogels, meeste inheemse zoogdieren, alle inheemse amfibieën en reptielen, en een aantal vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten zijn beschermd.

In dit hoofdstuk wordt vastgesteld of beschermde soorten flora en fauna aanwezig zijn of verwacht worden op de locatie. Vervolgens wordt bepaald of ze mogelijk nadelige effecten kunnen ondervinden van de geplande werkzaamheden. Deze effecten worden getoetst aan de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming (zie bijlage 2). Wanneer de Wet natuurbescherming (mogelijk) wordt overtreden wordt geadviseerd over het uitvoeren van aanvullend onderzoek en/of het aanvragen van een ontheffing.

Flora

Beschermde plantensoorten, waaronder de in de NDFF vermelde blaasvaren, zijn niet aangetroffen en worden ook niet verwacht door het ontbreken van geschikte groeiplaatsen. Aanvullend onderzoek naar het voorkomen van de blaasvaren en overige beschermde plantensoorten en/of het aanvragen van een ontheffing is dan ook niet noodzakelijk.

Broedvogels

Alle vogelsoorten zijn beschermd krachtens de Wet natuurbescherming (Vogelrichtlijn). Ontheffing voor deze diergroep is niet mogelijk. Dit betekent dat het opzettelijk verstoren, verontrusten, doden en anderszins nadelig beïnvloeden van deze soortgroep niet is toegestaan. Daarom moet er buiten het broedseizoen gestart worden met de werkzaamheden. Als de werkzaamheden in volle gang zijn bij aanvang van het broedseizoen, is het verstoringeffect op (broed)vogels minimaal. Het broedseizoen ligt, afhankelijk van de weeromstandigheden en aanwezige soorten, ruwweg tussen 15 maart en 15 juli. Broedgevallen buiten deze periode zijn ook beschermd.

Vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn
In het plangebied en de directe omgeving zijn waarnemingen bekend van de gierzwaluw en huismus, waarvan de nestlocaties jaarrond beschermd zijn.

Huismus
Het plangebied wordt vermoedelijk incidenteel als foerageergebied of rustplaats door de huismus gebruikt. Echter door de aanwezigheid van voldoende geschikt leefgebied in de omgeving van het plangebied in vorm van tuinen en openbaar groen zal de ontwikkeling van het terrein tot een nieuwbouwlocatie geen significant negatief effect hebben op de huismus.

Overige soorten met jaarrond beschermde soorten worden niet verwacht binnen de invloedsfeer van de geplande werkzaamheden.

Grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen van beschermde zoogdieren aangetroffen in het plangebied. Mogelijk gebruiken algemene soorten als egel, konijn, mol, steenmarter en enkele soorten muizen het plangebied als leefgebied. Daarnaast is het incidenteel voorkomen van een enkele kleine marterachtige als bunzing, hermelijn en wezel niet uit te sluiten. Voor deze soorten geldt, met uitzondering van de bunzing, hermelijn, steenmarter en wezel, in de provincie Gelderland vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Het uitvoeren van een aanvullend onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk voor deze overige soorten.

Kleine marterachtigen
De grazige delen van het plangebied bevatten geen geschikte verblijfplaatsen van kleine marterachtigen (bunzing, hermelijn en wezel). Door het ontbreken van waarnemingen en de ligging van het plangebied, binnen de bebouwde kom van Nijkerk, is het onwaarschijnlijk dat er vaste rust- en verblijfplaatsen van kleine marterachtigen aanwezig zijn in het plangebied. Daarmee leiden de geplande activiteiten niet tot aantasting of verstoring van vaste verblijfplaatsen en/of essentieel leefgebied van strikt beschermde soorten. Gebruik van het plangebied beperkt zich dan ook hooguit tot een enkel rondzwervend exemplaar van wezel en eventueel bunzing en hermelijn. Nader onderzoek naar het voorkomen van deze beschermde soorten is dus niet noodzakelijk.

Steenmarter
Het voorkomen van de beschermde steenmarter is alleen ontheffingsplichtig wanneer er vaste verblijfplaatsen aanwezig zijn. Hiervan is geen sprake in het plangebied. Nader onderzoek naar het voorkomen van deze strikt beschermde soort is dan ook niet noodzakelijk.

In het kader van de zorgplicht moet in het plangebied tevens rekening worden gehouden met het voorkomen van minder mobiele soorten zoals de egel. Indien individuen van

dergelijke soorten tijdens de werkzaamheden worden aangetroffen, moeten deze worden verplaatst naar een geschikte locatie buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.

Vleermuizen

Om te bepalen of aanvullend onderzoek naar vleermuizen noodzakelijk is, worden de resultaten van de quickscan getoetst aan de checklist van Het Protocol voor vleermuisinventarisaties van de Gegevensautoriteit Natuur en de Zoogdiervereniging.

Hieronder zijn de relevante passages uit de checklist weergegeven:

1. Zijn er geschikte gebouwen die gesloopt of gerenoveerd worden?

Nee → Nader onderzoek naar kraam-, zomer- en paar verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen is niet noodzakelijk.

2. Zijn er bomen met potentieel geschikte holten die gekapt of gesnoeid worden?

Nee → Nader onderzoek naar kraam-, zomer- en paar verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen is niet noodzakelijk.

3. Maken de bomen deel uit van een mogelijke route/verbinding of een essentieel foerageergebied?

Nee → Nader onderzoek naar vliegroutes en foerageergebieden is niet noodzakelijk.

Nader onderzoek naar vleermuizen of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk, aangezien er door de geplande werkzaamheden geen verblijfplaatsen of vliegroutes verloren gaan. De plannen zullen naar verwachting ook geen aantasting van belangrijk foerageergebied vormen. Door de voorgenomen ingreep zal het aanbod van foerageermogelijkheden niet in het geding komen, in de directe omgeving is meer geschikt foerageergebied, onder andere in diverse tuinen en langs beplantingen ten noorden en oosten van het plangebied (omgeving Callenbachstraat) voor vleermuizen aanwezig.

Wel dient men rekening te houden met het gebruik van verlichting in het plangebied, en dan specifiek het gebruik van straatlantaarns en tuinverlichting. Dit door bijvoorbeeld de armaturen van de noodzakelijke (straat)verlichting naar beneden te richten om strooilicht van de lichtmasten op met name de bosschages langs de Callenbachstraat te voorkomen. Daarnaast kan men het gebruik van vleermuisvriendelijke (amberkleurig) led-verlichting overwegen. Indien, ondanks uitvoering van voorgestelde maatregelen, negatieve effecten op een eventueel aanwezige vliegroute of foerageergebied niet uit te sluiten zijn is gericht vleermuisonderzoek noodzakelijk.

Overige soortgroepen

Gezien het ontbreken van geschikt leefgebied zijn beschermde amfibieën, reptielen, vissen en/of ongewervelde dieren, met uitzondering van enkele algemene soorten zoals bruine kikker en gewone pad, niet te verwachten in het plangebied. Voor de mogelijk aanwezige algemeen voorkomende amfibieën geldt in de provincie Gelderland automatisch een vrijstellingsregeling bij ruimtelijke ingrepen. Het uitvoeren van een aanvullend onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk voor deze soortgroepen.

6 Conclusie

Aan de hand van de resultaten van de quickscan natuurtoets kan de volgende conclusie worden getrokken:

Beschermde natuurgebieden

Gelders Natuurnetwerk (GNN)

Het plangebied ligt niet in het GNN. De kernkwaliteiten en ontwikkeldoelen worden niet aangetast door de geplande inrichting. Er hoeft geen verdere toetsing uitgevoerd te worden.

Natura 2000

Er vinden geen ruimtelijke ingrepen plaats in of nabij een Natura 2000-gebied. Door de aard en de door de afstand tussen het plangebied en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ‘Arkemheen’ en overige Natura 2000-gebieden worden geen significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen en ontwikkelingsopgaven verwacht. Verdere toetsing of een vergunningsaanvraag is niet noodzakelijk.

Houtopstanden

Een kapmelding bij de provincie Gelderland voor beschermde houtopstanden is niet aan de orde.

Beschermde flora en fauna

Aanvullend onderzoek of het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk.

Indien blijkt dat negatieve effecten op mogelijke vliegroutes en (essentieel) foerageergebied van vleermuizen langs de Callenbachstraat niet te voorkomen zijn is aanvullend onderzoek en eventueel ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk. Tevens dienen er maatregelen uitgevoerd te worden om negatieve effecten te voorkomen of te verzachten.

Broedvogels

Er moet rekening worden gehouden met broedvogels. Activiteiten moeten bij voorkeur buiten het broedseizoen worden uitgevoerd of ruim voor aanvang van het broedseizoen gestart worden, waarbij voorkomen wordt dat broedvogels zich vestigen in het plangebied. Werkzaamheden mogen in het broedseizoen plaatsvinden, zo lang er maar geen broedvogels verstoord worden..

Bijlagen

1 Impressie plangebied
2 Wettelijk kader
3 Beschermde plant- en diersoorten

Bijlage 1 Impressie plangebied













Bijlage 2 Wettelijk kader Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. Deze wet vervangt drie wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. De Wet natuurbescherming volgt in hoofdlijnen de bepalingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijn op. De belangrijkste beschermde natuurwaarden in de Wet Natuurbescherming zijn:

- Beschermde natuurgebieden (Natura 2000-gebieden);
- Aangepaste soortenlijst beschermde planten en dieren;
- Expliciete vermelding intrinsieke waarde van natuur (art. 1.10);
- Algemene zorgplicht voor natuurgebieden en in het wild levende dieren, planten en hun leefomgeving (art. 1.11);
- Actieve soortenbescherming (art. 1.12): verplichting voor provincies.

Gebiedsbescherming

Natura 2000-gebieden
Toetsing van effecten van projecten op Natura 2000-gebieden blijft hetzelfde als nu.

Beschermde natuurmonumenten
Beschermde natuurmonumenten en bijbehorende doelen komen te vervallen. Hetzelfde geldt voor (nooit aangewezen) beschermde landschapsgezichten en beschermde leefomgevingen. De meeste natuurmonumenten vallen binnen het NNN areaal en zijn via dat beschermingsregime alsnog beschermd. Daarnaast kunnen gemeenten de natuurmonumenten via een bestemmingsplan als beschermde natuur aanwijzen.

Provincies dienen gebieden aan te wijzen voor het NNN (voormalige EHS) en (evt. op verzoek) voor overige bijzondere provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen.

Het rijk kan een gebied, niet zijnde een Natura 2000-gebied, als bijzonder nationaal natuurgebied aanwijzen.

Soortbescherming

Alle beschermde soorten worden aangewezen in de wet zelf (deels met verwijzing naar internationale regelgeving). Alle natuurlijk in het wild levende vogels, meeste inheemse zoogdieren, alle inheemse amfibieën en reptielen, en een aantal vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten zijn beschermd. Ongeveer 200 thans beschermde soorten (vooral vaatplanten en zeevissen) worden niet meer beschermd onder de Wet natuurbescherming (anders dan door algemene zorgplicht). De lijst met beschermde soorten is niet meer opgedeeld in tabellen, zoals in de huidige Flora- en faunawet. Zie bijlage 3 voor de nieuwe lijst met beschermde plant- en diersoorten.

Totaal aantal beschermde soorten is slechts een fractie van ongeveer 35.000 soorten die in Nederland voorkomen. Groot aantal bedreigde (Rode lijst) soorten wordt niet passief beschermd (wel actieve bescherming vereist).

Drie regimes voor beschermde soorten

1. Regels ter bescherming van vogels die vallen binnen het bereik van de Vogelrichtlijn, i.e. alle natuurlijk in het wild levende vogels in EU (art. 3.1-3.4)

2. Regels ter bescherming van dier- en plantensoorten die strikt beschermd zijn op grond van de Habitatrichtlijn en natuurbeschermingsverdragen (art. 3.5-3.9)

3. Regels ter bescherming van niet onder 2 vallende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten vermeld in de bijlage bij de wet (art. 3.10-3.11)

Inhoud beschermingsregimes

- Geen uniform verbodsstelsel, maar aparte verboden voor elk van de drie categorieën beschermde soorten.
- Verboden en uitzonderingen sluiten nauw aan bij Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn (regime 1 en 2), maar ‘soepeler’ regime voor aanvullend beschermde soorten (regime 3).
- Meeste verboden nu alleen van toepassing op ‘opzettelijk’ handelen, maar dat dekt ook voorwaardelijk opzet (=willens en wetens aanmerkelijke kans aanvaarden dat gedraging schadelijke gevolgen heeft voor beschermde soorten). Verschil met de huidige verboden zal in de praktijk dus waarschijnlijk gering zijn.

Alle in de Wet genoemde soorten zijn strikt beschermd. Voor de verbodsbepalingen is een ontheffing noodzakelijk. Dit geldt ook voor zeer algemene soorten waarvoor in het verleden automatisch de vrijstellingsregeling van kracht was bij ruimtelijke ontwikkelingen. Echter kunnen de provincies voor een aantal algemene soorten een vrijstellingslijst opstellen (op basis van Artikel 3.11). Dit betekent dat de beschermde soorten per provincie verschillen (zie bijlage 3).

Met betrekking tot ruimtelijke ontwikkelingen zijn de volgende verbodsbepalingen voor soorten het meest relevant.

Intrinsieke waarde natuur

Artikel 1.10

Deze wet is gericht op:

Het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde, en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit.

Algemene Zorgplicht

Artikel 1.11

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:

a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,

b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of

c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

3. Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

Artikel 3.1

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.

2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.

3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.

4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.

5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Artikel 3.3

1. Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen van verboden als bedoeld in artikel 3.1, ten aanzien van vogels van daarbij aangewezen soorten, dan wel ten aanzien van hun nesten, rustplaatsen of eieren.

2. Provinciale staten kunnen bij verordening vrijstelling verlenen van verboden als bedoeld in artikel 3.1 en ten aanzien van vogels van daarbij aangewezen soorten, dan wel ten aanzien van hun nesten, rustplaatsen of eieren.

Ontheffing of vrijstelling
Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:

a. er bestaat geen andere bevredigende oplossing;

b. zij is nodig:

- in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
- in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
- ter bescherming van flora of fauna;
- voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt, of
- om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan;

c. de maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

In een ontheffing, onderscheidenlijk vrijstelling worden in elk geval voorschriften opgenomen, onderscheidenlijk regels gesteld, over:

a. de middelen, installaties of methoden voor het vangen of doden, waarbij enkel het gebruik wordt toegestaan van bij algemene maatregel van bestuur aangewezen middelen, installaties of methoden;

b. de tijd en plaats waarvoor de ontheffing of vrijstelling geldt, en

c. de wijze waarop het risico voor het behoud van de vogelstand wordt beperkt.

Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

Artikel 3.5

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.

2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.

3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.

4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.

5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Artikel 3.8

1. Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen van een of meer van de verboden, bedoeld in artikel 3.5 ten aanzien van dieren of planten van daarbij aangewezen soorten, dan wel ten aanzien van de voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren van daarbij aangewezen soorten.

2. Provinciale staten kunnen bij verordening vrijstelling verlenen van een of meer van de verboden, bedoeld in artikel 3.5 ten aanzien van dieren of planten van daarbij aangewezen soorten, dan wel ten aanzien van de voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren van daarbij aangewezen soorten.

Ontheffing of vrijstelling
Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:

a. er bestaat geen andere bevredigende oplossing;

b. zij is nodig:

- in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
- ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
- in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
- voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
- om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben;

c. er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Beschermingsregime andere soorten

Artikel 3.10

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:

a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;

b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of

c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:

a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;

b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;

c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;

d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;

e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;

f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;

g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of

h. in het algemeen belang.

3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

Artikel 3.11

1. Bij ministeriële regeling kan worden bepaald dat de bij die regeling aan te wijzen verboden, bedoeld in artikel 3.10, eerste lid, onderdeel b of c niet van toepassing zijn ten aanzien van bij die regeling aan te wijzen soorten, op bij die regeling aan te wijzen categorieën van handelingen die na een voorafgaande melding aan gedeputeerde staten worden uitgevoerd om een reden, genoemd in artikel 3.8, vijfde lid, onderdeel b, of in artikel 3.10, tweede lid.

2. Provinciale staten kunnen bij verordening regels stellen waaraan een melding als bedoeld in het eerste lid moet voldoen.

Gedragscodes

De verboden, bedoeld in de artikelen 3.1, 3.2, zesde lid, 3.5, 3.6 tweede lid, of 3.10, en de krachtens artikel 3.11, eerste lid, geldende verplichting tot melding, zijn niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode en die plaatsvinden in het kader van:

a. een bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;

b. een bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of de bosbouw;

c. een bestendig gebruik, of

d. ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

2. Een gedragscode als bedoeld in het eerste lid wordt goedgekeurd, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:

a. in de gedragscode worden handelingen beschreven die nodig zijn voor:

- ingeval het handelingen betreft die invloed kunnen hebben op vogels, één van de in artikel 3.3, vierde lid, genoemde redenen;
- ingeval het handelingen betreft die invloed kunnen hebben op dieren als bedoeld in artikel 3.5, eerste lid, één van de in artikel 3.8, vijfde lid, genoemde redenen;
- ingeval het handelingen betreft die invloed kunnen hebben op dieren als bedoeld in artikel 3.10, eerste lid, onderdeel a, of van planten als bedoeld in artikel 3.10, eerste lid, onderdeel c, één van de in artikel 3.8, vijfde lid, of in artikel 3.10, tweede lid, onder a, e, f of g, genoemde redenen;

b. in de gedragscode een wijze van uitvoering van handelingen is beschreven, waarmee naar het oordeel van Onze Minister afdoende is gewaarborgd dat ten aanzien van de soorten, bedoeld in artikel 3.1, 3.5, eerste of vijfde lid, 3.10, eerste lid, geen benutting of economisch gewin plaatsvindt;

c. in de gedragscode een wijze van uitvoering van handelingen is beschreven, waarmee naar het oordeel van Onze Minister afdoende is gewaarborgd dat ten aanzien van de soorten, bedoeld in artikel 3.1, 3.5, eerste of vijfde lid, 3.10, eerste lid, zorgvuldig wordt gehandeld.

Zorgvuldig handelen

Van zorgvuldig handelen als bedoeld in het tweede lid, onderdeel c, is in elk geval sprake, indien is voldaan aan de volgende voorwaarden:

a. er worden slechts handelingen verricht waarvan geen wezenlijke invloed uitgaat op de soorten, bedoeld in het tweede lid, en

b. ingeval handelingen worden verricht die invloed hebben op dieren wordt voorafgaand en tijdens de handelingen in redelijkheid alles verricht of gelaten om te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken dat:

- dieren als bedoeld in artikel 3.1, 3.5, eerste lid, of 3.10, eerste lid, worden gedood;
- nesten van vogels worden vernield, beschadigd of weggenomen, rustplaatsen van vogels worden vernield of beschadigd, dan wel voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de in artikel 3.5, eerste lid, of artikel 3.10, eerste lid, bedoelde dieren worden beschadigd of vernield, en
- eieren van dieren als bedoeld in artikel 3.1, 3.5, eerste lid, of 3.10, eerste lid, worden vernield, of

c. ingeval handelingen worden verricht die invloed hebben op planten van soorten als bedoeld in artikel 3.5, vijfde lid, of 3.10, eerste lid, wordt voorafgaand aan en tijdens de handelingen in redelijkheid alles verricht of gelaten om te voorkomen dat deze planten worden geplukt, afgesneden, ontworteld of vernield.

4. Alvorens een gedragscode als bedoeld in het eerste lid, of een wijziging daarvan, goed te keuren of in te trekken, overlegt Onze Minister met gedeputeerde staten over zijn voornemen daartoe.

Bijlage 3 Beschermde plant- en diersoorten

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

Dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels (zoals bedoelt in artikel 1 van de Vogelrichtlijn). Nog niet duidelijk is of er weer een lijst met jaarrond beschermde vogelnesten komt en/of dat de huidige lijst blijft gelden.

Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (Niet-vogels)

Naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Verdrag/ Richtlijn
baardvleermuis	*Myotis mystacinus ssp. mystacinus*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
bataafse stroommossel	*Unio crassus*	Weekdieren	HR IV
bechsteins vleermuis	*Myotis bechsteini*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
bever	*Castor fiber ssp. albicus*	Zoogdieren-landzoogdieren	HR IV
boomkikker	*Hyla arborea ssp. arborea*	Amfibieën	Bern II, HR IV
bosvleermuis	*Nyctalus leisleri ssp. leisleri*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
brandts vleermuis	*Myotis brandti ssp. brandti*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
brede geelrandwaterroofkever	*Dytiscus latissimus*	Insecten-kevers	Bern II, HR IV
donker pimpernelblauwtje	*Maculinea nausithous*	Insecten-dagvlinders	Bern II, HR IV
drijvende waterweegbree	*Luronium natans*	Zaadplanten	Bern I, HR IV
franjestaart	*Myotis nattereri*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
gaffellibel	*Ophiogomphus cecilia*	Insecten-libellen	Bern II, HR IV
geel schorpioenmos	*Hamatocaulis vernicosus*	Sporenplanten-bladmossen	Bern I
geelbuikvuurpad	*Bombina variegata ssp. variegata*	Amfibieën	Bern II, HR IV
gestreepte waterroofkever	*Graphoderus bilineatus*	Insecten-kevers	Bern II, HR IV
gevlekte witsnuitlibel	*Leucorrhinia pectoralis*	Insecten-libellen	Bern II, HR IV

gewone dwergvleermuis	*Pipistrellus pipistrellus*	Zoogdieren-vleermuizen	HR IV
gewone grootoorvleermuis	*Plecotus auritus ssp. auritus*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
gladde slang	*Coronella austriaca ssp. austriaca*	Reptielen	Bern II, HR IV
grijze grootoorvleermuis	*Plecotus austriacus ssp. austriacus*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
groene glazenmaker	*Aeshna viridis*	Insecten-libellen	Bern II, HR IV
groenknolorchis	*Liparis loeselii*	Zaadplanten	Bern I, HR IV
grote hoefijzerneus	*Rhinolophus ferrumequinum ssp. ferrumequinum*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
grote vuurvlinder	*Lycaena dispar ssp. batava*	Insecten-dagvlinders	Bern II, HR IV
hamster	*Cricetus cricetus ssp. canescens*	Zoogdieren-landzoogdieren	Bern II, HR IV
hazelmuis	*Muscardinus avellanarius*	Zoogdieren-landzoogdieren	HR IV
heikikker	*Rana arvalis ssp. arvalis*	Amfibieën	Bern II, HR IV
houting	*Coregonus oxyrinchus*	Vissen	HR IV
ingekorven vleermuis	*Myotis emarginatus ssp. emarginatus*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
kamsalamander	*Triturus cristatus*	Amfibieën	Bern II, HR IV
kleine dwergvleermuis	*Pipistrellus pygmaeus*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
kleine vlotvaren	*Salvinia natans*	Sporenplanten-varens	Bern I
knoflookpad	*Pelobates fuscus ssp. fuscus*	Amfibieën	Bern II, HR IV
kruipend moerasscherm	*Apium repens*	Zaadplanten	Bern I, HR IV
laatvlieger	*Eptesicus serotinus ssp. serotinus*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
liggende raket	*Sisymbrium supinum*	Zaadplanten	Bern I
meervleermuis	*Myotis dasycneme*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
mercuurwaterjuffer	*Coenagrion mercuriale ssp. mercuriale*	Insecten-libellen	Bern II
muurhagedis	*Podarcis muralis ssp. brongniardii*	Reptielen	Bern II, HR IV

noordse winterjuffer	*Sympecma annulata ssp. braueri*	Insecten-libellen	Bern II, HR IV
noordse woelmuis	*Microtus oeconomus ssp. arenicola*	Zoogdieren-landzoogdieren	HR IV
otter	*Lutra lutra ssp. lutra*	Zoogdieren-landzoogdieren	Bern II, HR IV
pimpernelblauwtje	*Maculinea teleius*	Insecten-dagvlinders	Bern II, HR IV
platte schijfhoren	*Anisus vorticulus*	Weekdieren	HR IV
poelkikker	*Rana lessonae*	Amfibieën	HR IV
rivierrombout	*Gomphus flavipes ssp. flavipes*	Insecten-libellen	Bern II, HR IV
rosse vleermuis	*Nyctalus noctula ssp. noctula*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
rugstreeppad	*Bufo calamita*	Amfibieën	Bern II, HR IV
ruige dwergvleermuis	*Pipistrellus nathusii*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
sierlijke witsnuitlibel	*Leucorrhinia caudalis*	Insecten-libellen	Bern II, HR IV
steur	*Acipenser sturio*	Vissen	Bern II, HR IV
teunisbloempijlstaart	*Proserpinus proserpina*	Insecten-nachtvlinders	Bern II, HR IV
tonghaarmuts	*Orthotrichum rogeri*	Sporenplanten-bladmossen	Bern I
tweekleurige vleermuis	*Vespertilio murinus ssp. murinus*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
vale vleermuis	*Myotis myotis ssp. myotis*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
vermiljoenkever	*Cucujus cinnaberinus*	Insecten-kevers	Bern II, HR IV
vroedmeesterpad	*Alytes obstetricans ssp. obstetricans*	Amfibieën	Bern II, HR IV
watervleermuis	*Myotis daubentoni ssp. daubentoni*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
wilde kat	*Felis silvestris ssp. silvestris*	Zoogdieren-landzoogdieren	HR IV
zandhagedis	*Lacerta agilis ssp. agilis*	Reptielen	Bern II, HR IV

Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (Vogels)

Naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Verdrag/ Richtlijn
appelvink	*Coccothraustes coccothraustes ssp. coccothraustes*	Vogels	Bern II
baardman	*Panurus biarmicus ssp. biarmicus*	Vogels	Bern II
bergeend	*Tadorna tadorna*	Vogels	Bern II
bijeneter	*Merops apiaster*	Vogels	Bern II
blauwborst	*Luscinia svecica ssp. cyanecula*	Vogels	Bern II
blauwe kiekendief	*Circus cyaneus ssp. cyaneus*	Vogels	Bern II
boerenzwaluw	*Hirundo rustica ssp. rustica*	Vogels	Bern II
bontbekplevier	*Charadrius hiaticula ssp. hiaticula*	Vogels	Bern II
bonte vliegenvanger	*Ficedula hypoleuca ssp. hypoleuca*	Vogels	Bern II
boomklever	*Sitta europaea ssp. caesia*	Vogels	Bern II
boomkruiper	*Certhia brachydactyla ssp. megarhyncha*	Vogels	Bern II
boompieper	*Anthus trivialis ssp. trivialis*	Vogels	Bern II
boomvalk	*Falco subbuteo ssp. subbuteo*	Vogels	Bern II
bosrietzanger	*Acrocephalus palustris*	Vogels	Bern II
bosruiter	*Tringa glareola*	Vogels	Bern II
bosuil	*Strix aluco ssp. aluco*	Vogels	Bern II
braamsluiper	*Sylvia curruca ssp. curruca*	Vogels	Bern II
brandgans	*Branta leucopsis*	Vogels	Bern II
bruine kiekendief	*Circus aeruginosus ssp. aeruginosus*	Vogels	Bern II
buizerd	*Buteo buteo ssp. buteo*	Vogels	Bern II
casarca	*Tadorna ferruginea*	Vogels	Bern II
cetti's zanger	*Cettia cetti ssp. cetti*	Vogels	Bern II
draaihals	*Jynx torquilla ssp. torquilla*	Vogels	Bern II
duinpieper	*Anthus campestris ssp. campestris*	Vogels	Bern II
dwergmeeuw	*Larus minutus*	Vogels	Bern II
dwergstern	*Sterna albifrons ssp. albifrons*	Vogels	Bern II
engelse kwikstaart	*Motacilla flava ssp. flavissima*	Vogels	Bern II

europese kanarie	*Serinus serinus*	Vogels	Bern II
fitis	*Phylloscopus trochilus ssp. trochilus*	Vogels	Bern II
flamingo	*Phoenicopterus ruber ssp. roseus*	Vogels	Bern II
fluiter	*Phylloscopus sibilatrix*	Vogels	Bern II
geelgors	*Emberiza citrinella ssp. citrinella*	Vogels	Bern II
gekraagde roodstaart	*Phoenicurus phoenicurus ssp. phoenicurus*	Vogels	Bern II
gele kwikstaart	*Motacilla flava ssp. flava*	Vogels	Bern II
geoorde fuut	*Podiceps nigricollis*	Vogels	Bern II
glanskop	*Parus palustris ssp. palustris*	Vogels	Bern II
goudhaan	*Regulus regulus ssp. regulus*	Vogels	Bern II
grasmus	*Sylvia communis ssp. communis*	Vogels	Bern II
graspieper	*Anthus pratensis ssp. pratensis*	Vogels	Bern II
graszanger	*Cisticola juncidis ssp. cisticola*	Vogels	Bern II
grauwe kiekendief	*Circus pygargus*	Vogels	Bern II
grauwe klauwier	*Lanius collurio ssp. collurio*	Vogels	Bern II
grauwe vliegenvanger	*Muscicapa striata ssp. striata*	Vogels	Bern II
groene specht	*Picus viridis ssp. viridis*	Vogels	Bern II
groenling	*Carduelis chloris ssp. chloris*	Vogels	Bern II
grote barmsijs	*Carduelis flammea ssp. flammea*	Vogels	Bern II
grote bonte specht	*Dendrocopos major ssp. pinetorum*	Vogels	Bern II
grote gele kwikstaart	*Motacilla cinerea ssp. cinerea*	Vogels	Bern II
grote karekiet	*Acrocephalus arundinaceus ssp. arundinaceus*	Vogels	Bern II
grote stern	*Sterna sandvicensis ssp. sandvicensis*	Vogels	Bern II
grote zilverreiger	*Casmerodius albus ssp. albus*	Vogels	Bern II
havik	*Accipiter gentilis ssp. gentilis*	Vogels	Bern II
heggenmus	*Prunella modularis ssp. modularis*	Vogels	Bern II
huiszwaluw	*Delichon urbica ssp. urbica*	Vogels	Bern II
ijsvogel	*Alcedo atthis ssp. ispida*	Vogels	Bern II
kerkuil	*Tyto alba ssp. guttata*	Vogels	Bern II

klapekster	*Lanius excubitor ssp. excubitor*	Vogels	Bern II
klein waterhoen	*Porzana parva*	Vogels	Bern II
kleine barmsijs	*Carduelis flammea ssp. cabaret*	Vogels	Bern II
kleine bonte specht	*Dendrocopos minor ssp. hortorum*	Vogels	Bern II
kleine karekiet	*Acrocephalus scirpaceus ssp. scirpaceus*	Vogels	Bern II
kleine plevier	*Charadrius dubius ssp. curonicus*	Vogels	Bern II
kleine zilverreiger	*Egretta garzetta ssp. garzetta*	Vogels	Bern II
kleinst waterhoen	*Porzana pusilla ssp. intermedia*	Vogels	Bern II
kluut	*Recurvirostra avosetta*	Vogels	Bern II
kneu	*Carduelis cannabina ssp. cannabina*	Vogels	Bern II
koolmees	*Parus major ssp. major*	Vogels	Bern II
kortsnavelboomkruiper	*Certhia familiaris ssp. macrodactyla*	Vogels	Bern II
kraanvogel	*Grus grus ssp. grus*	Vogels	Bern II
kruisbek	*Loxia curvirostra ssp. curvirostra*	Vogels	Bern II
kuifmees	*Parus cristatus ssp. mitratus*	Vogels	Bern II
kwak	*Nycticorax nycticorax ssp. nycticorax*	Vogels	Bern II
kwartelkoning	*Crex crex*	Vogels	Bern II
lepelaar	*Platalea leucorodia ssp. leucorodia*	Vogels	Bern II
matkop	*Parus montanus ssp. rhenanus*	Vogels	Bern II
middelste bonte specht	*Dendrocopos medius ssp. medius*	Vogels	Bern II
nachtegaal	*Luscinia megarhynchos ssp. megarhynchos*	Vogels	Bern II
nachtzwaluw	*Caprimulgus europaeus ssp. europaeus*	Vogels	Bern II
nonnetje	*Mergus albellus*	Vogels	Bern II
noordse stern	*Sterna paradisaea*	Vogels	Bern II
oehoe	*Bubo bubo ssp. bubo*	Vogels	Bern II
oeverloper	*Tringa hypoleucos*	Vogels	Bern II
oeverzwaluw	*Riparia riparia ssp. riparia*	Vogels	Bern II
ooievaar	*Ciconia ciconia ssp. ciconia*	Vogels	Bern II

paapje	*Saxicola rubetra*	Vogels	Bern II
pimpelmees	*Parus caeruleus ssp. caeruleus*	Vogels	Bern II
porseleinhoen	*Porzana porzana*	Vogels	Bern II
purperreiger	*Ardea purpurea ssp. purpurea*	Vogels	Bern II
putter	*Carduelis carduelis ssp. carduelis*	Vogels	Bern II
ransuil	*Asio otus ssp. otus*	Vogels	Bern II
rietgors	*Emberiza schoeniclus ssp. schoeniclus*	Vogels	Bern II
rietzanger	*Acrocephalus schoenobaenus*	Vogels	Bern II
rode wouw	*Milvus milvus ssp. milvus*	Vogels	Bern II
roerdomp	*Botaurus stellaris ssp. stellaris*	Vogels	Bern II
roodborst	*Erithacus rubecula ssp. rubecula*	Vogels	Bern II
roodborsttapuit	*Saxicola torquata ssp. hibernans*	Vogels	Bern II
roodhalsfuut	*Podiceps grisegena ssp. grisegena*	Vogels	Bern II
roodmus	*Carpodacus erythrinus ssp. erythrinus*	Vogels	Bern II
ruigpootuil	*Aegolius funereus ssp. funereus*	Vogels	Bern II
sijs	*Carduelis spinus*	Vogels	Bern II
slechtvalk	*Falco peregrinus ssp. peregrinus*	Vogels	Bern II
snor	*Locustella luscinioides ssp. luscinioides*	Vogels	Bern II
sperwer	*Accipiter nisus ssp. nisus*	Vogels	Bern II
spotvogel	*Hippolais icterina*	Vogels	Bern II
sprinkhaanzanger	*Locustella naevia ssp. naevia*	Vogels	Bern II
steenuil	*Athene noctua ssp. vidalii*	Vogels	Bern II
steltkluut	*Himantopus himantopus*	Vogels	Bern II
strandleeuwerik	*Eremophila alpestris ssp. flava*	Vogels	Bern II
strandplevier	*Charadrius alexandrinus ssp. alexandrinus*	Vogels	Bern II
taigaboomkruiper	*Certhia familiaris ssp. familiaris*	Vogels	Bern II

tapuit	*Oenanthe oenanthe ssp. oenanthe*	Vogels	Bern II
tjiftjaf	*Phylloscopus collybita ssp. collybita*	Vogels	Bern II
torenvalk	*Falco tinnunculus ssp. tinnunculus*	Vogels	Bern II
tuinfluiter	*Sylvia borin ssp. borin*	Vogels	Bern II
velduil	*Asio flammeus ssp. flammeus*	Vogels	Bern II
visarend	*Pandion haliaetus ssp. haliaetus*	Vogels	Bern II
visdief	*Sterna hirundo ssp. hirundo*	Vogels	Bern II
vuurgoudhaan	*Regulus ignicapillus ssp. ignicapillus*	Vogels	Bern II
wespendief	*Pernis apivorus*	Vogels	Bern II
wielewaal	*Oriolus oriolus ssp. oriolus*	Vogels	Bern II
winterkoning	*Troglodytes troglodytes ssp. troglodytes*	Vogels	Bern II
witgat	*Tringa ochropus*	Vogels	Bern II
witoogeend	*Aythya nyroca*	Vogels	Bon I
witte kwikstaart	*Motacilla alba ssp. alba*	Vogels	Bern II
woudaap	*Ixobrychus minutus ssp. minutus*	Vogels	Bern II
zeearend	*Haliaeetus albicilla*	Vogels	Bern II, Bon I
zwarte mees	*Parus ater ssp. ater*	Vogels	Bern II
zwarte roodstaart	*Phoenicurus ochruros ssp. gibraltariensis*	Vogels	Bern II
zwarte specht	*Dryocopus martius ssp. martius*	Vogels	Bern II
zwarte stern	*Chlidonias niger ssp. niger*	Vogels	Bern II
zwartkop	*Sylvia atricapilla ssp. atricapilla*	Vogels	Bern II
zwartkopmeeuw	Larus melanocephalus	Vogels	Bern II

Beschermingsregime andere soorten

Naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep
blaasvaren	*Cystopteris fragilis*	Sporenplanten-varens
groensteel	*Asplenium viride*	Sporenplanten-varens
schubvaren	*Ceterach officinarum*	Sporenplanten-varens
akkerboterbloem	*Ranunculus arvensis*	Zaadplanten
akkerdoornzaad	*Torilis arvensis*	Zaadplanten
akkerogentroost	*Odontites vernus subsp. vernus*	Zaadplanten
beklierde ogentroost	*Euphrasia rostkoviana*	Zaadplanten
berggamander	*Teucrium montanum*	Zaadplanten
bergnachtorchis	*Platanthera montana*	Zaadplanten
blauw guichelheil	*Anagallis arvensis subsp. foemina*	Zaadplanten
bokkenorchis	*Himantoglossum hircinum*	Zaadplanten
bosboterbloem	*Ranunculus polyanthemos subsp. nemorosus*	Zaadplanten
bosdravik	*Bromopsis ramosa subsp. benekenii*	Zaadplanten
brave hendrik	*Chenopodium bonus-henricus*	Zaadplanten
brede wolfsmelk	*Euphorbia platyphyllos*	Zaadplanten
breed wollegras	*Eriophorum latifolium*	Zaadplanten
bruinrode wespenorchis	*Epipactis atrorubens*	Zaadplanten
dennenorchis	*Goodyera repens*	Zaadplanten
dreps	*Bromus secalinus*	Zaadplanten
echte gamander	*Teucrium chamaedrys subsp. germanicum*	Zaadplanten
franjegentiaan	*Gentianella ciliata*	Zaadplanten
geelgroene wespenorchis	*Epipactis muelleri*	Zaadplanten
geplooide vrouwenmantel	*Alchemilla subcrenata*	Zaadplanten
getande veldsla	*Valerianella dentata*	Zaadplanten
gevlekt zonneroosje	*Tuberaria guttata*	Zaadplanten
glad biggenkruid	*Hypochaeris glabra*	Zaadplanten
gladde zegge	*Carex laevigata*	Zaadplanten

groene nachtorchis	*Coeloglossum viride*	Zaadplanten
groot spiegelklokje	*Legousia speculum-veneris*	Zaadplanten
grote bosaardbei	*Fragaria moschata*	Zaadplanten
grote leeuwenklauw	*Aphanes arvensis*	Zaadplanten
honingorchis	*Herminium monorchis*	Zaadplanten
kalkboterbloem	*Ranunculus polyanthemos subsp. polyanthemoides*	Zaadplanten
kalketrip	*Centaurea calcitrapa*	Zaadplanten
karthuizeranjer	*Dianthus carthusianorum*	Zaadplanten
karwijselie	*Selinum carvifolia*	Zaadplanten
kleine ereprijs	*Veronica verna*	Zaadplanten
kleine schorseneer	*Scorzonera humilis*	Zaadplanten
kleine wolfsmelk	*Euphorbia exigua*	Zaadplanten
kluwenklokje	*Campanula glomerata*	Zaadplanten
knollathyrus	*Lathyrus linifolius*	Zaadplanten
knolspirea	*Filipendula vulgaris*	Zaadplanten
korensla	*Arnoseris minima*	Zaadplanten
kranskarwij	*Carum verticillatum*	Zaadplanten
kruiptijm	*Thymus praecox*	Zaadplanten
lange zonnedauw	*Drosera longifolia*	Zaadplanten
liggende ereprijs	*Veronica prostrata*	Zaadplanten
moerasgamander	*Teucrium scordium*	Zaadplanten
muurbloem	*Erysimum cheiri*	Zaadplanten
naakte lathyrus	*Lathyrus aphaca*	Zaadplanten
naaldenkervel	*Scandix pecten-veneris*	Zaadplanten
pijlscheefkelk	*Arabis hirsuta subsp. sagittata*	Zaadplanten
roggelelie	*Lilium bulbiferum subsp. croceum*	Zaadplanten
rood peperboompje	*Daphne mezereum*	Zaadplanten
rozenkransje	*Antennaria dioica*	Zaadplanten
ruw parelzaad	*Lithospermum arvense*	Zaadplanten
scherpkruid	*Asperugo procumbens*	Zaadplanten
schubzegge	*Carex lepidocarpa*	Zaadplanten
smalle raai	*Galeopsis angustifolia*	Zaadplanten
spits havikskruid	*Hieracium lactucella*	Zaadplanten
steenbraam	*Rubus saxatilis*	Zaadplanten
stijve wolfsmelk	*Euphorbia stricta*	Zaadplanten
stofzaad	*Monotropa hypopitys*	Zaadplanten
tengere distel	*Carduus tenuiflorus*	Zaadplanten
tengere veldmuur	*Minuartia hybrida*	Zaadplanten
trosgamander	*Teucrium botrys*	Zaadplanten
veenbloembies	*Scheuchzeria palustris*	Zaadplanten

vliegenorchis	*Ophrys insectifera*	Zaadplanten
vroege ereprijs	*Veronica praecox*	Zaadplanten
wilde averuit	*Artemisia campestris subsp. campestris*	Zaadplanten
wilde ridderspoor	*Consolida regalis*	Zaadplanten
wilde weit	*Melampyrum arvense*	Zaadplanten
wolfskers	*Atropa bella-donna*	Zaadplanten
zandwolfsmelk	*Euphorbia seguieriana*	Zaadplanten
zinkviooltje	*Viola lutea subsp. calaminaria*	Zaadplanten
zweedse kornoelje	*Cornus suecica*	Zaadplanten
vliegend hert	*Lucanus cervus*	Insecten-kevers
beekrombout	*Gomphus vulgatissimus*	Insecten-libellen
bosbeekjuffer	*Calopteryx virgo*	Insecten-libellen
donkere waterjuffer	*Coenagrion armatum*	Insecten-libellen
gevlekte glanslibel	*Somatochlora flavomaculata*	Insecten-libellen
gewone bronlibel	*Cordulegaster boltonii*	Insecten-libellen
hoogveenglanslibel	*Somatochlora arctica*	Insecten-libellen
kempense heidelibel	*Sympetrum depressiusculum*	Insecten-libellen
speerwaterjuffer	*Coenagrion hastulatum*	Insecten-libellen
aardbeivlinder	*Pyrgus malvae*	Insecten-dagvlinders
bosparelmoervlinder	*Melitaea athalia*	Insecten-dagvlinders
bruin dikkopje	*Erynnis tages*	Insecten-dagvlinders
bruine eikenpage	*Satyrium ilicis*	Insecten-dagvlinders
duinparelmoervlinder	*Argynnis niobe*	Insecten-dagvlinders
gentiaanblauwtje	*Maculinea alcon*	Insecten-dagvlinders
grote parelmoervlinder	*Argynnis aglaja*	Insecten-dagvlinders
grote vos	*Nymphalis polychloros*	Insecten-dagvlinders
grote weerschijnvlinder	*Apatura iris)*	Insecten-dagvlinders
iepenpage	*Satyrium w-album*	Insecten-dagvlinders
kleine heivlinder	*Hipparchia statilinus*	Insecten-dagvlinders

kleine ijsvogelvlinder	*Limenitis camilla*	Insecten-dagvlinders
kommavlinder	*Hesperia comma*	Insecten-dagvlinders
sleedoornpage	*Thecla betulae*	Insecten-dagvlinders
spiegeldikkopje	*Heteropterus morpheus*	Insecten-dagvlinders
veenbesblauwtje	*Plebejus optilete*	Insecten-dagvlinders
veenbesparelmoervlinder	*Boloria aquilonaris*	Insecten-dagvlinders
veenhooibeestje	*Coenonympha tullia*	Insecten-dagvlinders
veldparelmoervlinder	*Melitaea cinxia*	Insecten-dagvlinders
zilveren maan	*Boloria selene*	Insecten-dagvlinders
europese rivierkreeft	*Astacus astacus*	Kreeftachtigen
beekdonderpad	*Cottus rhenanus*	Vissen
beekprik	*Lampetra planeri*	Vissen
elrits	*Phoxinus phoxinus*	Vissen
gestippelde alver	*Alburnoides bipunctatus*	Vissen
grote modderkruiper	*Misgurnus fossilis*	Vissen
kwabaal	*Lota lota*	Vissen
alpenwatersalamander	*Mesotriton alpestris*	Amfibieën
bruine kikker	*Rana temporaria*	Amfibieën
gewone pad	*Bufo bufo*	Amfibieën
kleine watersalamander	*Lissotriton vulgaris*	Amfibieën
meerkikker	*Rana ridibunda*	Amfibieën
middelste groene kikker/bastaard kikker	*Pelophylax kl. esculentus*	Amfibieën
vinpootsalamander	*Lissotriton helveticus*	Amfibieën
vuursalamander	*Salamandra salamandra*	Amfibieën
adder	*Vipera berus ssp. berus*	Reptielen
hazelworm	*Anguis fragilis*	Reptielen
levendbarende hagedis	*Zootoca vivipara*	Reptielen
ringslang	*Natrix natrix*	Reptielen
aardmuis	*Microtus agrestis*	Zoogdieren-landzoogdieren
boommarter	*Martes martes*	Zoogdieren-landzoogdieren
bosmuis	*Apodemus sylvaticus*	Zoogdieren-landzoogdieren

bunzing	*Mustela putorius*	Zoogdieren-landzoogdieren
damhert	*Dama dama*	Zoogdieren-landzoogdieren
das	*Meles meles*	Zoogdieren-landzoogdieren
dwergmuis	*Micromys minutus*	Zoogdieren-landzoogdieren
dwergspitsmuis	*Sorex minutus*	Zoogdieren-landzoogdieren
edelhert	*Cervus elaphus*	Zoogdieren-landzoogdieren
eekhoorn	*Sciurus vulgaris*	Zoogdieren-landzoogdieren
egel	*Erinaceus europeus*	Zoogdieren-landzoogdieren
eikelmuis	*Eliomys quercinus*	Zoogdieren-landzoogdieren
gewone bosspitsmuis	*Sorex araneus*	Zoogdieren-landzoogdieren
grote bosmuis	*Apodemus flavicollis*	Zoogdieren-landzoogdieren
haas	*Lepus europeus*	Zoogdieren-landzoogdieren
hermelijn	*Mustela erminea*	Zoogdieren-landzoogdieren
huisspitsmuis	*Crocidura russula*	Zoogdieren-landzoogdieren
konijn	*Oryctolagus cuniculus*	Zoogdieren-landzoogdieren
molmuis	*Arvicola scherman*	Zoogdieren-landzoogdieren
ondergrondse woelmuis	*Pitymys subterraneus*	Zoogdieren-landzoogdieren
ree	*Capreolus capreolus*	Zoogdieren-landzoogdieren
rosse woelmuis	*Clethrionomys glareolus*	Zoogdieren-landzoogdieren
steenmarter	*Martes foina*	Zoogdieren-landzoogdieren
tweekleurige bosspitsmuis	*Sorex coronatus*	Zoogdieren-landzoogdieren
veldmuis	*Microtus arvalis*	Zoogdieren-landzoogdieren

veldspitsmuis	*Crocidura leucodon*	Zoogdieren-landzoogdieren
vos	*Vulpes vulpes*	Zoogdieren-landzoogdieren
waterspitsmuis	*Neomys fodiens*	Zoogdieren-landzoogdieren
wezel	*Mustela nivalis*	Zoogdieren-landzoogdieren
wild zwijn	*Sus scrofa*	Zoogdieren-landzoogdieren
woelrat	*Arvicola terrestris*	Zoogdieren-landzoogdieren
gewone zeehond	*Phoca vitulina*	Zoogdieren-zeezoogdieren
grijze zeehond	Halichoerus grypus	Zoogdieren-zeezoogdieren

Vrijgestelde soorten provincie Gelderland

Nederlandse Naam	Wetenschappelijke Naam
Zoogdieren	
Aardmuis	*Microtus agrestis*
Bosmuis	*Apodemus sylvaticus*
Dwergmuis	*Micromys minutus*
Dwergspitsmuis	*Sorex minutus*
Egel	*Erinaceus europaeus*
Gewone bosspitsmuis	*Sorex araneus*
Haas	*Lepus europeus*
Huisspitsmuis	*Crocidura russula*
Konijn	*Oryctolagus cuniculus*
Ondergrondse woelmuis	*Pitymys subterraneus*
Ree	*Capreolus capreolus*
Rosse woelmuis	*Clethrionomys glareolus*
Tweekleurige bosspitsmuis	*Sorex coronatus*
Veldmuis	*Microtus arvalis*
Vos	*Vulpes vulpes*
Woelrat	*Arvicola terrestris*
Amfibieën en reptielen	
Bruine kikker	*Rana temporaria*
Gewone pad	*Bufo bufo*
Kleine watersalamander	*Triturus vulgaris*
Meerkikker	*Pelophylax ridibundus (Rana ridibunda)*
Middelste groene kikker / Bastaardkikker	*Pelophylax klepton esculentus (Rana esculenta)*



Staring Advies
Jonker Emilweg 11
6997 CB Hoog-Keppel
T 0314 641 910
info@staringadvies.nl

De Bunte Vastgoed Oost BV
De heer D.W.M. Joosten
Postbus 8029
6710 AA EDE

Ede, 2 mei 2024

Onze referentie	:	22100327.b02a
Betreft	:	Onderzoek stikstofdepositie Hoogstraat in Nijkerk
Adviseur	:	De heer ing. D.J. Hobert
Behandeld door	:	De heer T. van Tuijn

Geachte heer Joosten,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het onderzoek stikstofdepositie voor de beoogde woonontwikkeling aan de Hoogstraat in Nijkerk. Het plan is om op deze locatie acht woningen te realiseren. Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van een aanvraag om omgevingsvergunning Buitenplanse Omgevingsplan Activiteit (BOPA).

Het doel van dit onderzoek is het bepalen of de beoogde situatie leidt tot aanvullende verplichtingen voor Natura 2000-gebieden. Bij stikstofdeposities groter dan 0,00 mol/ha/jaar is mogelijk sprake van een vergunningplicht voor een Natura 2000-activiteit.

Resultaat: geen Natura 2000-activiteit

Uit de AERIUS-berekeningen volgt dat er geen natuurgebieden zijn met rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Er gelden geen aanvullende verplichtingen voor Natura 2000-gebieden.

Situatie

De ontwikkeling bestaat uit de realisatie van vier vrijstaande woningen en vier gekoppelde villa's aan de Hoogstraat in Nijkerk. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied (Veluwe) bevindt zich ten oosten van het plangebied op circa 8,8 kilometer afstand.

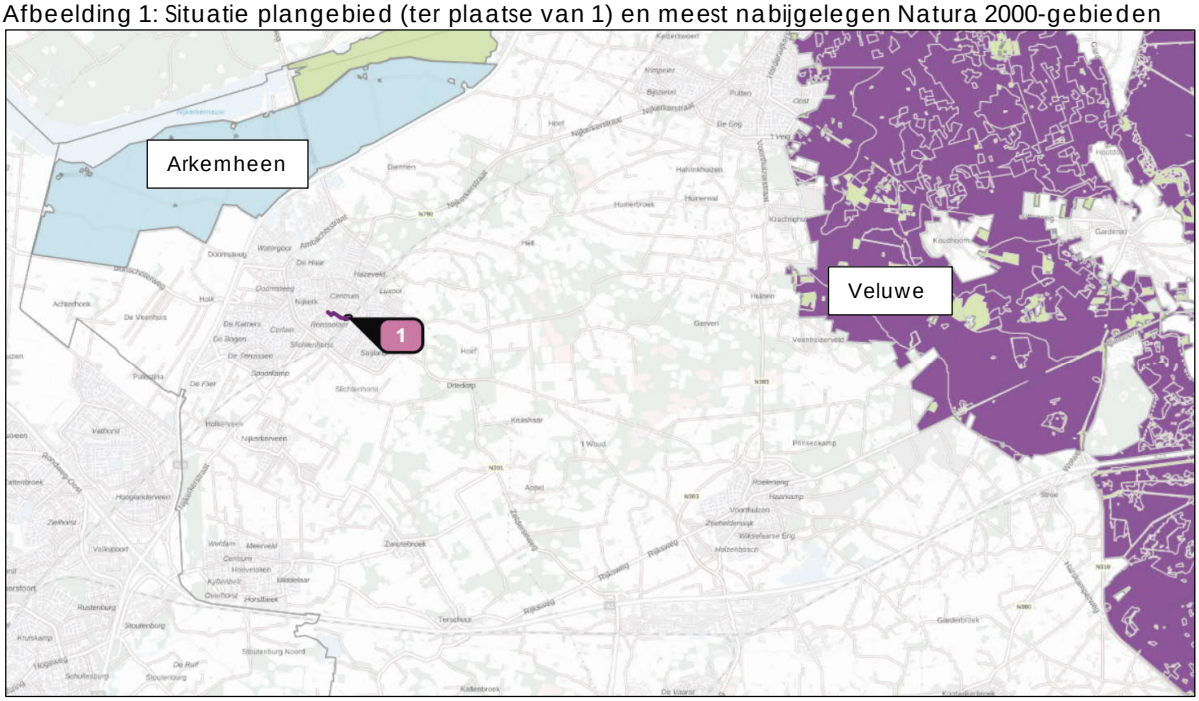
DENKKRACHT IN BOUW - MILIEU - RUIMTE

SPA WNP ingenieurs
22100327.b02a

Het dichterbijgelegen Natura 2000-gebied Arkemheen is niet stikstofgevoelig. Afbeelding 1 geeft een weergave van de situatie.

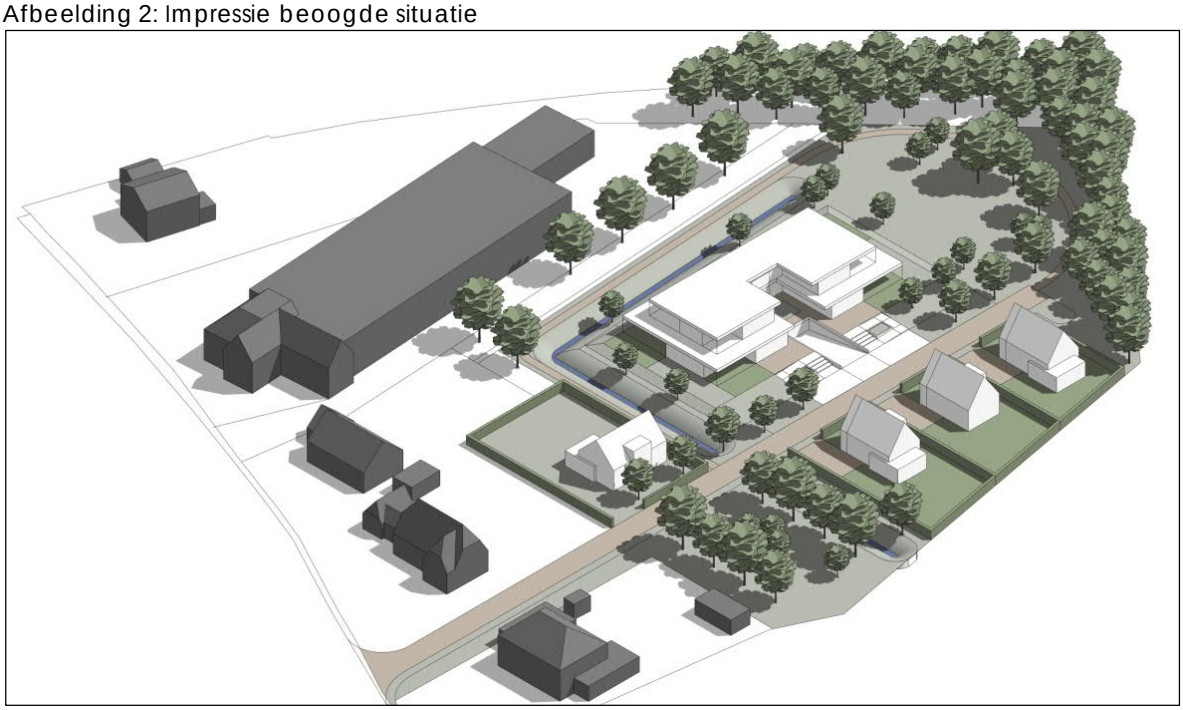
Het beoogde plan betreft het realiseren van woningen aan de Hoogstraat in Nijkerk. Het plan voorziet in de bouw van vier vrijstaande woningen en vier appartementen. Bij de invulling van het plangebied wordt de nadruk gelegd op het behoud van het groen binnen de percelen. De oostzijde van het plangebied blijft onbebouwd en zorgt daarmee voor ruimte voor bomen en struiken. De woningen zullen beschikken over bijbehorende tuinen en opritten. Hiernaast zijn de appartementen voorzien van een ondergrondse stallingsgarage ten behoeve van opslag en parkeren. In afbeelding 2 is de voorlopige invulling en de beoogde situatie van het plangebied geschetst.

Afbeelding 1: Situatie plangebied (ter plaatse van 1) en meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden



SPA WNP ingenieurs 22100327.b02a

Afbeelding 2: Impressie beoogde situatie



Onderzoek

De stikstofdepositieberekeningen zijn uitgevoerd met de nieuwste versie van AERIUS Calculator. Hierin zijn de stikstofemissies voor de aanlegfase- en de gebruiksfase opgenomen.

Aanlegfase

De stikstofemissies tijdens de aanlegfase ontstaan door de inzet van dieselwerktuigen en de aan- en afvoer van personeel en materieel. De gebruikte werktuigen, aantallen transporten, dieselverbruik en de duur van het gebruik zijn met u afgestemd en gebaseerd op informatie uit referentieprojecten die bij SPA WNP ingenieurs beschikbaar zijn.

Mobiele werktuigen
Afhankelijk van het bouwjaar en vermogen van het materieel is het brandstofverbruik per werktuig bepaald op basis van de TNO-publicatie 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstof-verbruik): een robuuste schatting van NO_X en NH_3 uitstoot van mobiele werktuigen' (TNO 2021 R12305 d.d. 10 december 2021).

Verkeersbewegingen
De verkeersbewegingen tijdens de aanlegfase ontstaan door het bouwverkeer. In de AERIUS Calculator is het bouwverkeer gemodelleerd totdat de voertuigen zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. De rijlijnen zijn in de AERIUS Calculator als normaal c.q. doorstromend verkeer gemodelleerd. De rijlijn binnen het plangebied is, vanwege de rijsnelheid, gemodelleerd met een stagnatiefactor van 100%.

Voor de doorlooptijd van het project is uitgegaan van 12 (werk)maanden, bestaande uit 260 werkdagen. Het rekenjaar 2024 is afgestemd op de verwachte start van de aanlegfase. Een onderbouwing van de emissiebronnen voor de aanlegfase is bijgesloten in bijlage 1.

SPA WNP ingenieurs 22100327.b02a

Gebruiksfase

Voor de woningen is in de berekening niet uitgegaan van het optreden van gebouw gebonden stikstofemissies. Bij besluit van 26 april 2018[1] is bepaald dat nieuwbouwwoningen per 1 juli 2018 aardgasvrij moeten zijn. Hierdoor worden woningen elektrisch verwarmd en wordt er elektrisch gekookt. Dit betekent dat er geen brandstoffen worden gebruikt in het huis. In de gebruiksfase blijft gemotoriseerd bestemmingsverkeer over.

De verkeersgeneratie is bepaald op basis kengetallen van het kennisplatform CROW. Voor de verkeersverdeling is de applicatie Vl-Lucht en Geluid gehanteerd. Deze applicatie is ontwikkeld in opdracht van het toenmalige ministerie van VROM. Het rekenjaar 2025 is (worstcase) afgestemd op de verwachte ingebruikname van de woningen. Voor de vier 'geschakelde villa's' is worstcase uitgegaan van de kengetallen van het CROW behorende bij 'Koop Vrijstaand'. Een onderbouwing van de emissiebronnen voor de gebruiksfase is bijgesloten in bijlage 2.

Resultaten

Uit de AERIUS-berekeningen volgt dat er voor zowel de aanlegfase en de gebruiksfase geen natuurgebieden zijn met rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.

De pdf-files met de rekenbestanden (separaat meegezonden met deze briefrapportage) kunt u verstrekken aan het bevoegd gezag om aan te tonen dat uw project een stikstofdepositie heeft van minder dan 0,00 mol/ha/jaar.

Conclusie

Uit de rekenresultaten blijkt dat de beoogde aanlegfase niet kan leiden tot significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden door stikstofdepositie. Er gelden geen aanvullende verplichtingen voor Natura 2000-gebieden. Het onderdeel stikstofdepositie heeft geen consequenties voor de aanvraag omgevingsvergunning.

Gezien de afstand tot Natura 2000-gebieden zijn geen andere milieuverstoringen te verwachten, zoals verstoring door trillingen, geluid en/of licht of aan bodem, grondwater.

Met vriendelijke groet,
SPA WNP ingenieurs

De heer ing. D.J. Hobert

Bijlagen:
1. Onderbouwing bronnen aanlegfase
2. Onderbouwing bronnen gebruiksfase

22100327 AERIUS RPKg7HS4kYhL Aanlegfase d.d. 01-05-2024 (pdf apart meegestuurd in e-mail)
22100327 AERIUS RyWwJTh3ZhCY Gebruiksfase d.d. 01-05-2024 (pdf apart meegestuurd in e-mail)

[1] Staatsblad 2018, nr. 109 en 129; Wijziging van de Elektriciteitswet 1998 en van de Gaswet (voortgang energietransitie)

BIJLAGEN

SPA WNP ingenieurs

Uitgangspunten stikstofemissies aanlegfase

Algemeen

Projectduur in maanden	12
Werkbare dagen	260

Werktuigen

Bronnr.	Omschrijving	Draaiuren (uur/dag)	Duur (dagen/jaar)	Draaiuren (uur/jaar)	Vermogen (kW)	Brandstof* (liter/uur)	Brandstof (liter/jaar)	AdBlue** (liter/jaar)	AERIUS invoer stageklasse
Bouwrijp maken									
1	Graafmachine	8,0	15	120	90	9,1	1.095	66	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Shovel	8,0	15	120	129	12,8	1.542	92	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Kipper vrachtwagen	4,0	10	40					Zware utiliteitsvoertuigen op diesel
Grondwerk / fundatie									
1	Hijskraan	8,0	20	160	129	12,8	2.055	123	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Hei/boorstelling	8,0	15	120	271	26,4	3.167	190	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Truckmixer / betonpomp	4,0	15	60					Zware utiliteitsvoertuigen op diesel
Bouw vanaf maaiveld / terreininrichting									
1	Hijskraan	8,0	80	640	129	12,8	8.222	493	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Hoogwerker	8,0	110	880	35	3,9	3.416	0	Stage-IV, 2014-2018, ≤ 56 kW, diesel, SCR: nee
	Bestratingsmachine	8,0	10	80	17,4	2,2	180	0	Stage-IV, 2014-2018, ≤ 56 kW, diesel, SCR: nee
	Trilplaat	8,0	10	80	3,4	1,0	82	0	Stage-IV, 2014-2018, ≤ 56 kW, diesel, SCR: nee

Wegverkeer

Bronnr.	Omschrijving	Verkeerscategorie	Duur (dagen)	Voertuigen (aantal/dag)	Bewegingen (aantal/dag)	Bewegingen (project)
Bouwrijp maken						
2	Persoonsvervoer werknemers	Licht wegverkeer	25	5	10	250
	Aan-/afvoer materiaal	Licht wegverkeer	25	2	4	100
	Aan-/afvoer materiaal	Zwaar wegverkeer	25	2	4	100
Grondwerk / fundatie						
2	Persoonsvervoer werknemers	Licht wegverkeer	30	5	10	300
	Aan-/afvoer materiaal	Licht wegverkeer	30	2	4	120
	Aan-/afvoer materiaal	Zwaar wegverkeer	30	1	2	60
Bouw vanaf maaiveld / terreininrichting						
2	Persoonsvervoer werknemers	Licht wegverkeer	205	10	20	4.100
	Aan-/afvoer materiaal	Licht wegverkeer	205	2	4	820
	Aan-/afvoer materiaal	Zwaar wegverkeer	205	1	2	410

* Het brandstofverbruik is berekend op basis van een gemiddelde motorlast van 35%.

** Het AdBlue-verbruik is typisch 6% van het dieselverbruik voor Stage IV en V werktuigen. Voor Stage IIIB is dit 3% van het dieselverbruik.

Bron: AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH_3 uitstoot van mobiele werktuigen, TNO 2021 R12305 d.d. 10 december 2021.

SPA WNP ingenieurs

Uitgangspunten stikstofemissies gebruiksfase

Verkeersverdeling VI lucht en geluid (v4 uit 2016)

Gemeente	Ligging	Wegcategorie	Wegvoorzieningen
Nijkerk	Bebouwde kom	1x2; snelheid max. 30 km/h	gemengd verkeer met parkeren op of aan de weg

Fracties	Fractie
Personenauto's	0,968
Middelzwaar vrachtverkeer	0,016
Zwaar vrachtverkeer	0,016

Verkeersgeneratie CROW publicatie 381

Voorziening wonen (aantal woningen)	Stedelijkheidsgraad*	Ligging	Kengetal** (per woning)	Motorvoertuigbewegingen (per etmaal)
8	Matig stedelijk	Rest bebouwde kom	8,6	68,8

* Bron: CBS

** Op basis van woningtype (Koop Vrijstaand)

Invoer wegverkeer in AERIUS

Bronnr.	Verkeerscategorie	Aantal bewegingen (per etmaal)	(per jaar)
1	Licht verkeer	66,60	24.309
	Middelzwaar vrachtverkeer	1,10	402
	Zwaar vrachtverkeer	1,10	402

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

AERIUS CALCULATOR

Projectberekening

Contactgegevens

Rechtspersoon	De Bunte Vastgoed Oost B.V.
Inrichtingslocatie	Hoogstraat, 3862 AL Nijkerk

Activiteit

Omschrijving	Hoogstraat Nijkerk
Toelichting	Berekend door SPA WNP ingenieurs.

Berekening

AERIUS kenmerk	RPKg7HS4kYhL
Datum berekening	01 mei 2024, 15:34
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase - Beoogd	2024	4,1 kg/j	194,6 kg/j

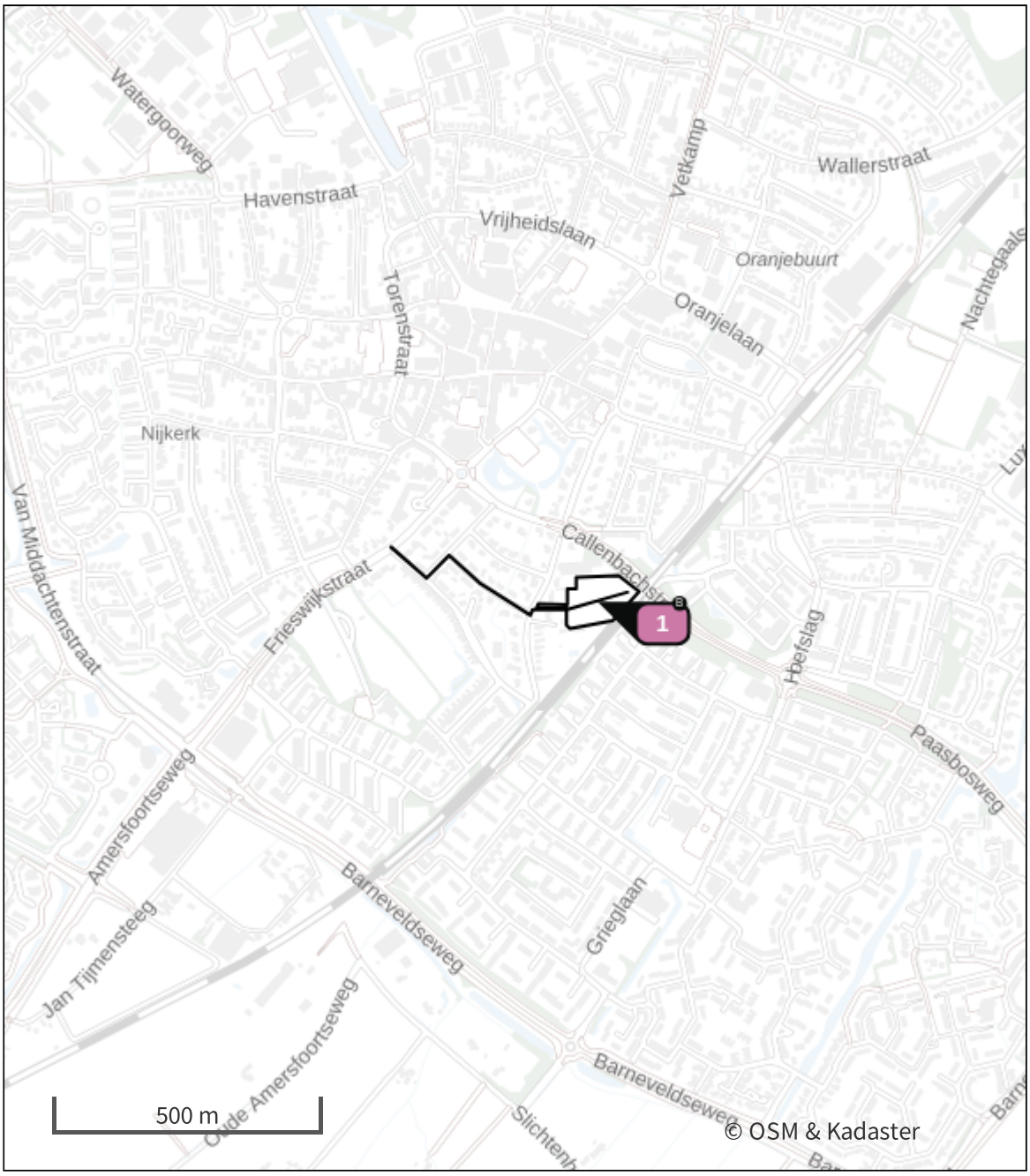
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen	4,0 kg/j	191,8 kg/j
Verkeersnetwerk	62,1 g/j	2,8 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	191,8 kg/j
Locatie	X:161887,76 Y:470087,76	NH_3	4,0 kg/j
Oppervlakte	1,04 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1095 l/j	120 u/j	66 l/j	NO_x	6,4 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1542 l/j	120 u/j	92 l/j	NO_x	9,2 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
kipper vrachtwagen	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		40 u/j		NO_x	8,0 kg/j
					NH_3	58,8 g/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2055 l/j	160 u/j	123 l/j	NO_x	12,0 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j
hei/boorstelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3167 l/j	120 u/j	190 l/j	NO_x	17,7 kg/j
					NH_3	0,8 kg/j
truckmixer/betonpomp	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		60 u/j		NO_x	12,0 kg/j
					NH_3	88,2 g/j
hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8222 l/j	640 u/j	493 l/j	NO_x	47,7 kg/j
					NH_3	2,0 kg/j
Hoogwerker / verreiker	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	3416 l/j	880 u/j		NO_x	72,7 kg/j
					NH_3	25,6 g/j
bestratingsmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	180 l/j	80 u/j		NO_x	4,0 kg/j
					NH_3	1,4 g/j
trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	82 l/j	80 u/j		NO_x	2,0 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer				NO_x	2,0 kg/j
Locatie	X:161648,03 Y:470137,41	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Lengte	418,79 m	Hoogte	-	-	NH_3	47,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5.690,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	570,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer stagnerend		Links	Rechts	NO_x	0,8 kg/j
Locatie	X:161885,98 Y:470089,96	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	120,27 m	Hoogte	-	-	NH_3	14,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5.690,0 /jaar	100,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	570,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.2_20240329_bf14d3585e
Database versie	2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	De Bunte Vastgoed Oost B.V.
Inrichtingslocatie	Hoogstraat, 3862 AL Nijkerk

Activiteit

Omschrijving	Hoogstraat Nijkerk
Toelichting	Berekend door SPA WNP ingenieurs.

Berekening

AERIUS kenmerk	RyWwJTh3ZhCY
Datum berekening	01 mei 2024, 14:41
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - Beoogd	2025	0,2 kg/j	5,0 kg/j

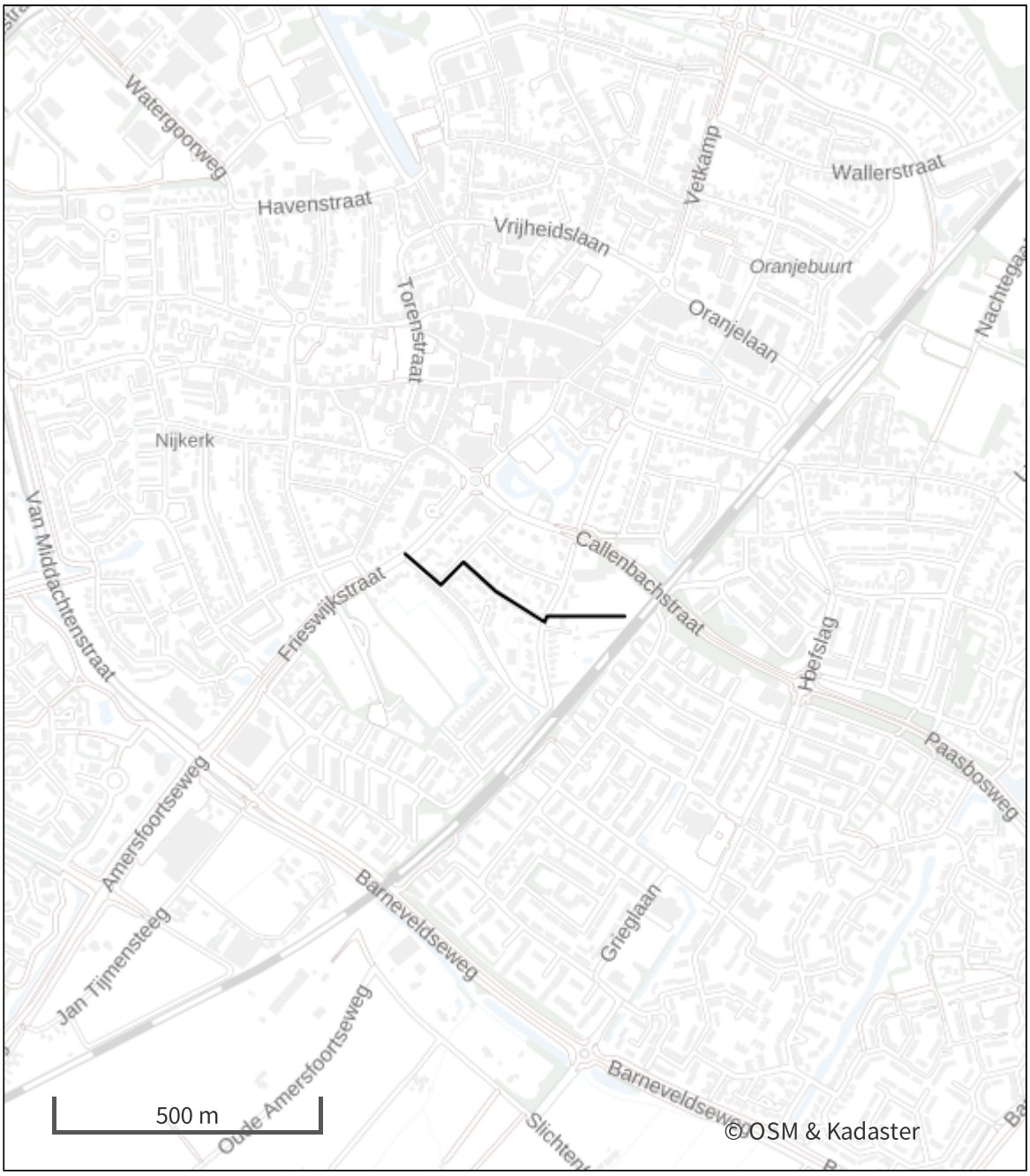
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	5,0 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	wegverkeer				NO_x	5,0 kg/j
Locatie	X:161681,3 Y:470111,87	Type scherm	-	-	NO_2	1,0 kg/j
Lengte	502,97 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	24.309,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	402,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	402,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.2_20240329_bf14d3585e
Database versie	2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

ADC ArcheoProjecten

Hoogstraat 26, Nijkerk

rapport 4927



Hoogstraat 26, Nijkerk (gemeente Nijkerk)

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

Y.A. de Vries
K. Klerks

ADC ArcheoProjecten

Colofon

ADC Rapport 4927

Hoogstraat 26, Nijkerk (gemeente Nijkerk)
Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

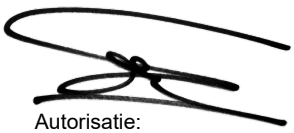
Auteurs: Y.A. de Vries en K. Klerks

In opdracht van: De Bunte vastgoed Oost BV

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 14 oktober 2019
Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: definitief

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.
ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Autorisatie:
E. Schrijer

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel. 033-299 81 81
E-mail info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting 5
1 Inleiding en administratieve gegevens 7
2 Bureauonderzoek 9
2.1 Doelstelling en vraagstelling 9
2.2 Methodiek 9
2.3 Resultaten 9
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie 12
3 Inventariserend Veldonderzoek 13
3.1 Plan van Aanpak 13
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) 14
3.3 Conclusies 14
4 Aanbeveling 15
Literatuur 16
Geraadpleegde websites 17
Lijst van afbeeldingen en tabellen 17
Bijlage 1 Boorgegevens 27

Samenvatting

In opdracht van De Bunte Vastgoed Oost BV heeft ADC ArcheoProjecten in juni en juli 2019 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Hoogstraat 26 te Nijkerk. De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van 27 woningen op het terrein achter Hoogstraat 26. Hiervoor zal een bestemmingsplanwijziging worden aangevraagd.

Op basis van het bureauonderzoek kunnen in het plangebied resten aanwezig zijn van bewoning en agrarisch landgebruik uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Uit de Nieuwe tijd zijn meerdere fases van bebouwing bekend. Mogelijke archeologische resten zullen zich in de top van het dekzandniveau bevinden onder het aanwezige humeuze plaggendek. Eventuele archeologische resten bestaan waarschijnlijk uit vuursteen of aardewerkconcentraties, muurresten of uitbraaksporen. Door de hoge grondwaterstand is organisch materiaal waarschijnlijk matig goed geconserveerd.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat de bodemopbouw door het hele plangebied tot in de C-horizont is verstoord. Dit, in combinatie met de hoge grondwaterstand is reden om de archeologische verwachting bij te stellen naar laag.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter nooit volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zo-als aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet. Het bevoegd gezag is akkoord met de bevindingen in het rapport en onderschrijft het advies.

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

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

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

Bron: Archeologisch Basis Register 1992

1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van De Bunte Vastgoed Oost BV heeft ADC ArcheoProjecten in juni en juli 2019 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Hoogstraat 26 te Nijkerk (afb. 1 en 2). De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van 27 woningen op het terrein achter Hoogstraat 26. Hiervoor zal een bestemmingsplanwijziging worden aangevraagd.

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van een deel van de Monumentenwet zijn opgenomen in de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de toekomstige Omgevingswet. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. In het vigerende bestemmingsplan Nijkerk 1, dat op 28 juni 2012 door de gemeente Nijkerk is vastgesteld, heeft het plangebied de dubbelstemming Waarde Archeologie 5.[1] Volgens de hierin opgenomen bestemmingsregels dient de initiatiefnemer archeologisch onderzoek uit te laten voeren bij voorgenomen grondroerende werkzaamheden met een oppervlakte van meer dan 1.000 m^2 en een diepte van meer dan 40 cm beneden maaiveld.

Omdat de archeologische vrijstellingsgrenzen worden overschreden dient de initiatiefnemer in het kader van de omgevingsvergunning 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 conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).[2] Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Nijkerk heeft voor zover bekend geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld.[3] Dit onderzoek is dus uitgevoerd volgens de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

[1] http://www.ruimtelijkeplannen.nl/

[2] SIKB 2016.

[3] http://www.ruimtelijkeplannen.nl/

De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

opdrachtgever:	De Bunte Vastgoed Oost BV t.a.v. dhr. Van Ginkel Amsterdamseweg 34a Postbus 8029 6710 AA Ede
fase(n) AMZ-cyclus:	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
aanleiding:	Nieuwbouw woningen
locatie:	Hoogstraat 26
plaats:	Nijkerk
gemeente:	Nijkerk
provincie:	Gelderland
kadastrale gegevens:	gemeente Nijkerk sectie L nummer 318 en 335
kaartblad:	32E (1:25.000)
oppervlakte plangebied:	12.205 m^2 / 1.2 ha
coördinaten:	161.790 / 470.115 161.960 / 470.140 161.960 / 470.055 161.765 / 470.050
bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Nijkerk
deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Centrum voor archeologie Drs. M.L. (Milo) Verhamme Westsingel 46 3811 BB Amersfoort m.verhamme@amersfoort.nl 06-219 50 997
goedkeuring rapport door bevoegde overheid:	Goedgekeurd na wijzigingen per mail van dhr. M. Verhamme d.d. 27-9-2019
Archis-zaaknummer:	4724125100
ADC-projectcode:	4210365
auteur:	K. Klerks/Y. de Vries
autorisatie:	E. Schrijer
periode van uitvoering:	Juni-juli 2019
beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	https://doi.org/10.17026/dans-zu4-suu4

2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

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

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

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

2.2 Methodiek

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

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

2.3 Resultaten

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

Het plangebied is gelegen in de wijk Rensselaer ten zuiden van de stadskern van Nijkerk. Het wordt begrensd door de Hoogstraat in het westen en de Spoorbaan Zwolle - Amersfoort in het oosten. Het plangebied is momenteel in gebruik als tuin en grasland en aan de Hoogstraat staat een woonhuis uit 1943.

Op basis van de opgevraagde gegevens met betrekking tot de milieuhygiënische situatie in het plangebied kan worden geconcludeerd dat er geen aanleiding is tot verdenking van bodemverontreiniging binnen het plangebied.[4]

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat zich geen kabels en leidingen op de locatie van de geplande boringen binnen het plangebied bevinden.

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 300 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.

In het plangebied zijn de volgende ingrepen gepland: Op het huidige agrarische terrein achter Hoogstraat 26 zal nieuwbouw plaatsvinden van in totaal 27 woningen. Deze bebouwing zal bestaan uit drie blokken van vijf huizen, vier twee-onder-één-kap woningen en vier vrijstaande woningen.
De consequentie van de voorgenomen ontwikkeling kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

[4] www.bodemloket.nl

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische overzichtskaart 1:600.000[5]	Formatie van Boxtel., Laagpakket van Wierden.
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie)[6]	Niet gekarteerd (bebouwde kom). Op basis van extrapolatie ligt het plangebied waarschijnlijk in een vlakte van verspoelde dekzanden (kaartcode 2M9) of op een dekzandrug (kaartcode 3K14).
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie)[7]	Niet gekarteerd (bebouwde kom). Op basis van de landschappelijke ligging mogelijk hoge zwarte enkeerdgronden (code zEZ21) of beekeerdgronden (code pZg23).
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)[8]	1,5 m +NAP

Het plangebied ligt in de Gelderse Vallei, een glaciaal bekken dat in de voorlaatste ijstijd (370.00 tot 130.000 jaar geleden) door het landijs is gevormd. Onderin het bekken ligt keileem uit de Formatie van Drente, laagpakket van Gieten. Dit is materiaal dat door het ijs is meegevoerd en samengedrukt. Daarop liggen glaciofluviale en glaciolacustriene afzettingen van de Formatie van Drente. Deze afzettingen zijn gevormd door het smeltwater van het landijs. Op een diepte van 44 tot 14 m – mv komen brakwaterafzettingen uit het laatste interglaciaal voor (130.000 tot 115.000 jaar geleden). In de laatste ijstijd (115.000 tot 10.000 jaar geleden) is het bekken verder opgevuld met sneeuwsmeltwaterafzettingen of fluvioperiglaciale afzettingen behorend tot de Formatie van Boxtel. Deze sneeuwsmeltwaterafzettingen bestaan voornamelijk uit fijn zand en leem.[9]

Bovenstaande afzettingen zijn afgedekt door dekzand van het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel). Dit dekzand bestaat uit goed gesorteerd fijn zand dat in de laatste ijstijd door de wind is afgezet. In deze periode bereikte het landijs ons land niet, maar heerste er wel een koud klimaat waarin weinig vegetatie aanwezig was. Hierdoor vonden veel zandverstuivingen plaats, waarbij het dekzand werd afgezet. Het dekzandreliëf bestaat uit vlaktes, kopjes en langgerekte ruggen. In het Holoceen is het dekzandpakket door vegetatie gefixeerd. Het plangebied bevindt zich mogelijk (deels) op een dekzandrug. Deze ruggen vormden vanwege hun hogere ligging ten opzichte van het omringende landschap vaak gunstige locaties voor bewoning. Bewoning kan hebben plaatsgevonden vanaf het Paleolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen.

Het plangebied val binnen de bebouwde kom van Nijkerk en is daarom op de Geomorfologische- en Bodemkaart gekarteerd als bebouwd. In de omgeving van Nijkerk komen vooral vlakten van ten dele verspoelde dekzanden en dekzandruggen voor. Op dit soort geomorfologische eenheden kunnen zich respectievelijk beekeerdgronden en enkeerdgronden hebben ontwikkeld.

De bodems rondom het plangebied bestaan uit hoge zwarte enkeerdgronden. De enkeerdgronden zijn oude bouwlanden, die vanaf de Late Middeleeuwen zijn ontstaan door het opbrengen van mest en plaggen. Deze plaggen werden gestoken in heide- en bosgebieden of in beekdalen. Deze zandgronden hebben een donkere humeuze bovengrond van meer dan 50 cm.[10]

[5] De Mulder, *et al.* 2003.

[6] Alterra 2008.

[7] Alterra 2014.

[8] ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.

[9] De Mulder et al. 2003.

[10] De Bakker en Schelling 1989.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 3):

Archis 3 zaakidentificatie	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
2179340100	bureauonderzoek	Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart gemeente Nijkerk.	Verwachting middelmatig (Afgedekt) eventuele archeologische resten afgedekt door klei- of veen. Archeologisch onderzoek noodzakelijk in plangebieden groter dan 1.000 m² bij bodemingrepen dieper dan 40 cm.
2420314100	Bureau- en booronderzoek	Geen intacte dekzandruggen of –koppen aanwezig in plangebied.	Het plangebied is vrijgegeven.
2399929100	Bureau- en booronderzoek	Bodem omgewerkt tot 70 à 130 cm – mv.	Het plangebied is vrijgegeven.
2435195100	Bureau- en booronderzoek	Mogelijk intacte vindplaats onder antropogeen ophogingsdek	Advies vervolgonderzoek d.m.v. proefsleuven

In 2013 is door ADC ArcheoProjecten een verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Frieswijkstraat. Hierbij werd geconstateerd dat de bodem tot 70 à 130 cm – mv was verstoord waarop het gebied is vrijgegeven.

Econsultancy heeft eveneens in 2013 een booronderzoek uitgevoerd aan de Callenbachstraat. Hierbij zijn geen intacte dekzandruggen of –koppen aangetroffen en was de bodemopbouw diep verstoord door bebouwing. Dit plangebied is vrijgegeven.

In 2014 heeft Archeodienst Gelderland BV een booronderzoek uitgevoerd aan de Meinstraat waarbij een intacte bodemopbouw is aangetroffen en vervolgonderzoek d.m.v. proefsleuven werd geadviseerd.

Op de gemeentelijke verwachtings- en beleidsadvieskaart ligt het plangebied binnen een zone met een middelhoge verwachting.[11] Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied in een gebied met dekzandwelvingen afgedekt met een plaggendek. Het gebied ten noorden en westen van het plangebied is gekarteerd als gebied met dekzandkoppen of –ruggen en heeft een hoge archeologische verwachting.

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
Kadastrale minuut (afb. 4)	1832	Plangebied in gebruik als tabaksland, in bezit van R. van den Hoorn, Grutter te Nijkerk. Schuur met erf aan de Hoogstraat.
Bonnekaart (afb. 5)	1870	Spoorbaan Utrecht-Kampen ingetekend, geen bebouwing in plangebied.
Bonnekaart (afb. 6)	1899	Eerste bebouwing binnen plangebied, vermoedelijk een schuur
Bonnekaart (afb. 7)[12]	1931	Bebouwing op locatie van Hoogstraat 26, bebouwing in zuiden van plangebied.
Topografische kaart (afb. 8)[13]	1962	Twee gebouwen in zuidwesten plangebied

[11] Van Oosterhout 2014.

[12] Bureau Militaire Verkenningen 1870, 1899, 1931.

Op de Kadastrale minuut van 1832 staat het plangebied aangegeven als tabaksland, eigendom van R. van de Hoorn, van beroep grutter, te Nijkerk. Ter plaatse van de huidige bebouwing van Hoogstraat 26 staan twee schuren die ook eigendom zijn van R. van den Hoorn, mogelijk waren dit tabaksschuren. Op de Bonnekaart van 1870 is de spoorbaan Utrecht-Kampen ingetekend, deze Centraalspoorweg werd geopend in 1863.[14] In het plangebied staat op deze kaart geen bebouwing ingetekend. In 1899 staat er een klein gebouwtje ingetekend in het plangebied, gezien de locatie midden in het perceel is dit vermoedelijk een schuur geweest.

In 1931 staat er bebouwing ingetekend aan de Hoogstraat op de locatie van de huidige bebouwing, ook staat er bebouwing in het zuiden van het plangebied. Deze situatie is ook te zien op de kaart uit 1962. Op een actuele luchtfoto is te zien dat er in het zuiden van het plangebied schuren aanwezig zijn. Het gebouw ten noorden van het plangebied is in 1912 gebouwd als drukkerij en boekbinderij van de firma Callenbach. Hier werden christelijke schoolboeken gedrukt. Het huis binnen het plangebied is volgens de eigenaar ook gebouwd voor de familie Callenbach.[15]

De verschillende fasen van bebouwing lijken allemaal op en rondom huidige bebouwing en tuin van Hoogstraat 26 te hebben gestaan. De op oude kaarten aanwezige schuren zijn vrij recent gesloopt en niet meer aanwezig. Het achterliggende bouwland lijkt altijd als zodanig in gebruik te zijn geweest en hier worden geen grootschalige verstoringen verwacht.

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

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

In het plangebied kunnen resten aanwezig zijn van bewoning en agrarisch landgebruik uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. De verwachting hierop is middelhoog omdat het terrein uit een (verspoelde)dekzandvlakte bestaat. Uit de Nieuwe tijd zijn meerdere fases van bebouwing bekend, binnen het plangebied worden voornamelijk resten van schuren verwacht. Archeologische resten zullen zich in de top van het dekzandniveau bevinden onder het mogelijk aanwezige humeuze plaggendek. Eventuele archeologische resten bestaan waarschijnlijk uit vuursteen of aardewerkconcentraties, muurresten of uitbraaksporen. Door de hoge grondwaterstand is organisch materiaal waarschijnlijk matig goed geconserveerd.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:
Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

Om de kans op de aanwezigheid van archeologische resten te bepalen is vooral het verwerven van inzicht in de bodemopbouw en de mate van intactheid van belang. Geadviseerd wordt daarom een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren (zie hoofdstuk 3). Ook ter hoogte van de mogelijk aanwezig geweest zijnde schuren wordt een controleboring uitgevoerd.

[13] Topotijdreis.nl

[14] https://nl.wikipedia.org/wiki/Spoorlijn_Utrecht_-_Kampen

[15] Mondelinge verklaring bewoner Hoogstraat 26.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting (par. 2.4). Het inventariserend veldonderzoek zal bestaan uit een verkennend booronderzoek. De werkwijze is gericht op het in kaart brengen van de bodemopbouw en het vaststellen van (grootschalige) verstoringen, waarbij tevens rekening is gehouden met aard en diepte van de geplande ingrepen. De werkwijze past binnen de uitvoeringskaders van de gemeente Nijkerk.[16] Op 3 juni 2019 is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek is vastgelegd.

Het verkennende booronderzoek leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
  Zo ja:
  - *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
  - *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
  - *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

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

aantal boringen:	10
boorgrid:	geen
diepte boringen:	1,50 m –mv of tot 20 cm in het dekzand
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm
bemonstering:	versnijden en/of verbrokkelen

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.[17] De X- en Y-coördinaten worden ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen wordt bepaald aan de hand van AHN-beelden.

[16] Oosterhout, 2014, $ 8.4

[17] Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

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

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Lithologische beschrijving en interpretaties

De locatie van de boringen is weergeven in afb. 8. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

De ondergrond wordt gevormd door matig fijn siltarm tot siltrijk zand, licht grijs tot grijs van kleur. De top van het zand bevindt zich tussen 50 en 75 cm –mv. In boring 9 is tussen 110 en 130 cm-mv een laag donker grijs sterk siltig zand met siltlaagjes aangetroffen. deze laag is geïnterpreteerd als verspoeld dekzand en is waarschijnlijk gevormd onder invloed van de ten westen van het plangebied gelegen Breede Beek. De aanwezigheid van silt kan een aanwijzing zijn dat het hier om verspoeld dekzand gaat. In boring 3 wordt de bovenkant van de C-horizont gevormd door geelgrijs zwak siltig matig fijn zand met veel roestvlekken. Dit is een indicatie dat de grondwaterstand hier lager is, de oxidatie-reductiegrens ligt daardoor dieper.

Het dekzand wordt op de meeste plaatsen afgedekt door een laag donkergrijsbruin matig siltig, matig fijn zand met ijzerconcreties. In deze bouwvoor zijn sporen baksteen aangetroffen. In de bouwvoor bevinden zich roestvlekken, daarnaast is de top van het dekzand op de meeste plaatsen volledig gereduceerd. Dit zijn kenmerken van een historische hoge grondwaterstand. De scherpe ondergrens van de bouwvoor wijst erop dat de top van de C-horizont is opgenomen in de bouwvoor. Er zijn nergens sporen van bodemvorming aangetroffen zoals inspoeling van humus of ijzervlekken die onder invloed van intredend regenwater zijn ontstaan. Dit houdt in dat een eventuele dunne bodem ontstaan kan zijn, maar de deze opgenomen is in de bouwvoor.

In boring 6 is tot 130 cm-mv een diepe verstoring aangetroffen met sterk humeus zand en detritus met puinresten die is geïnterpreteerd als slootvulling. In boring 2 is onder een ophogingspakket op ca. 75 tot 130 cm-mv een laag sterk siltig zand aangetroffen met daarin veel puinfragmenten. Deze laag is geïnterpreteerd als puinlaag en heeft waarschijnlijk te maken met een van de gesloopte schuren. De bodemopbouw is hier tot diep in de C-horizont verstoord.

Schematisch is de bodemopbouw in het plangebied als volgt weer te geven:

Pakket	Diepte (cm –mv)	Omschrijving	Interpretatie
1	0-50/75	matig humeus, matig siltig, matig fijn zand met weinig puinresten en roestvlekken.	bouwvoor
2	50-120	matig siltig, matig fijn lichtgrijs zand.	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden

Door de hoge grondwaterspiegel is het plangebied waarschijnlijk tot in de Middeleeuwen niet aantrekkelijk geweest voor bewoning. Gecombineerd met de verstoring van de top van de C-horizont kan de verwachting op intacte archeologische resten binnen het plangebied worden bijgesteld naar laag. Alleen sporen die dieper rijken dan 60 cm –mv zouden nog aanwezig kunnen zijn. De kans dat hiermee bruikbare archeologische informatie kan worden verkregen is niet groot.

3.3 Conclusies

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

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
  Het plangebied ligt in een laaggelegen dekzandvlakte met een hoge grondwaterstand. De bodem bestaat uit een beekeerdgrond. De overgang van A- naar C-horizont is scherp. Plaatselijk bevinden zich vergraven en opgebrachte lagen direct onder maaiveld in het plangebied.

- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
  De bodemopbouw is door het gehele plangebied tot in de C-horizont verstoord.
  Op basis van dit booronderzoek is niet vast te stellen tot in hoeverre de top van het dekzand is verstoord. Op meerdere locaties zijn diepe verstoringen aangetroffen.

- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
  Eventuele archeologische sporen kunnen zich bevinden in de top van het dekzand, onder de bouwvoor. Er is geen esdek aangetroffen. Gezien de natte bodem van het plangebied, waardoor het gebied niet aantrekkelijk is geweest voor bewoning, en de verstoring van de top van de C-horizont is het onwaarschijnlijk dat er zich nog archeologische waarden bevinden binnen het plangebied. Uit de controleboring ter hoogte van de oude schuren is gebleken dat zich geen funderingsresten bevinden. Waarschijnlijk zijn de 20^{e} eeuwse schuren inclusief fundering gesloopt.

- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
  n.v.t.

- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
  Nee, er zijn tijdens het booronderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen.
  Zo ja:
  - *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
    n.v.t.
  - *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
    n.v.t.
  - *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
    n.v.t.

- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
  De archeologische verwachting van het plangebied kan naar laag worden bijgesteld.

- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
  Eventuele aanwezige archeologische resten zullen door de voorgenomen ontwikkeling verloren gaan.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
  Ja, het plangebied is voldoende onderzocht en kan worden vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling.

4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is nooit volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zo-als aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet. Het bevoegd gezag is akkoord met de bevindingen in het rapport en onderschrijft het advies.

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

Literatuur

Alterra, 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand.*

Alterra, 2014: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand.*

Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2.* Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).

Bureau Militaire Verkenningen, 1870, 1899, 1931, 1962): *Nijkerk, blad 409*, *1:25.000.*

Groenewoudt, B.J., 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 17).

Kadaster, 1832: *Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Nijkerk, Gelderland, Sectie B, blad 02 (MIN05122B02)*

Kars, H. & A. Smit (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies 1).

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & T.E. Wong. 2003: *De ondergrond van Nederland.* Groningen.

Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.

Oosterhout, F. van, 2014: *Archeologische monumentenzorg in de gemeente Nijkerk, toelichting op de archeologische waarden- en verwachtingskaart en de archeologische beleidskaart*. (RAAP-rapport 1976), Weesp

SIKB, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.

TNO, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013.*

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek*. Gouda (SIKB uitgave, geactualiseerde versie).

Visscher, H., 1990: *Nijkerk – Putten, een archeologische kartering en inventarisatie.* Amsterdam (R.A.A.P. Rapport 48A).

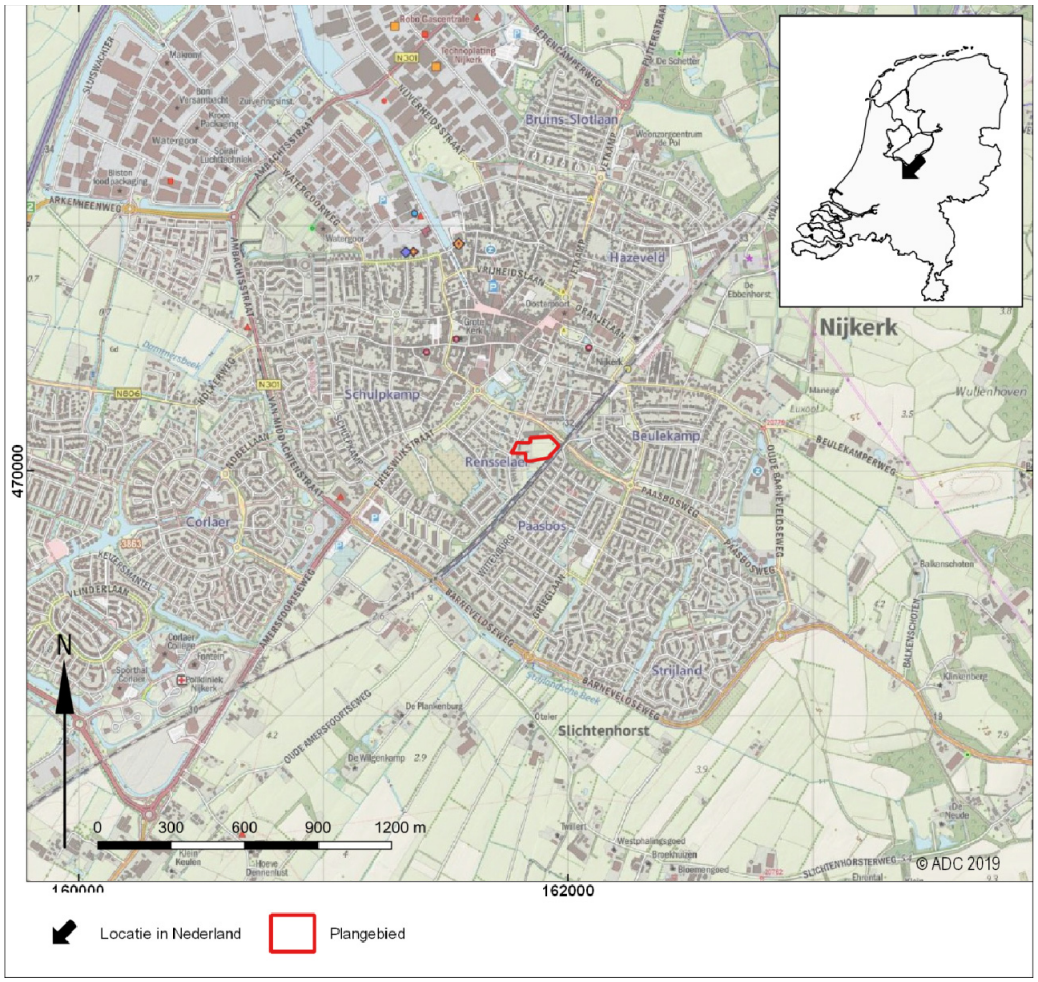
Geraadpleegde websites

http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw
http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/
http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl
https://nl.wikipedia.org/wiki/Spoorlijn_Utrecht_-_Kampen
https://archis.cultureelerfgoed.nl/
https://bagviewer.kadaster.nl
https://easy.dans.knaw.nl
https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens
https://www.kadaster.nl/
https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/
http://www.bodemdata.nl
http://www.bodemloket.nl
http://www.gahetna.nl
http://www.ikme.nl
http://www.ruimtelijkeplannen.nl
http://www.topotijdreis.nl

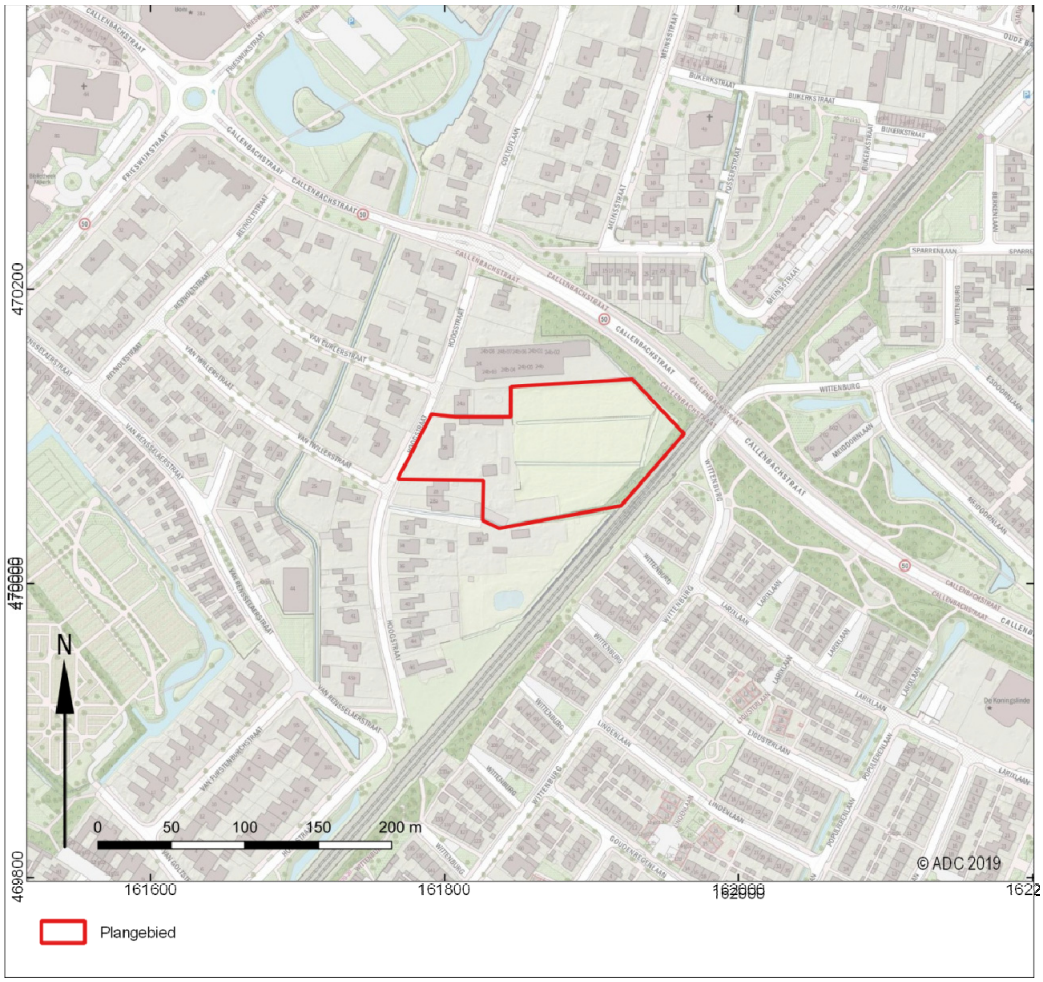
Lijst van afbeeldingen en tabellen

Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
Afb. 4 Locatie van het plangebied op de kadastrale minuut uit 1832 (hisgis.nl)
Afb. 5 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1870
Afb. 6 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1899
Afb. 7 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1931
Afb. 9 Boorpuntenkaart

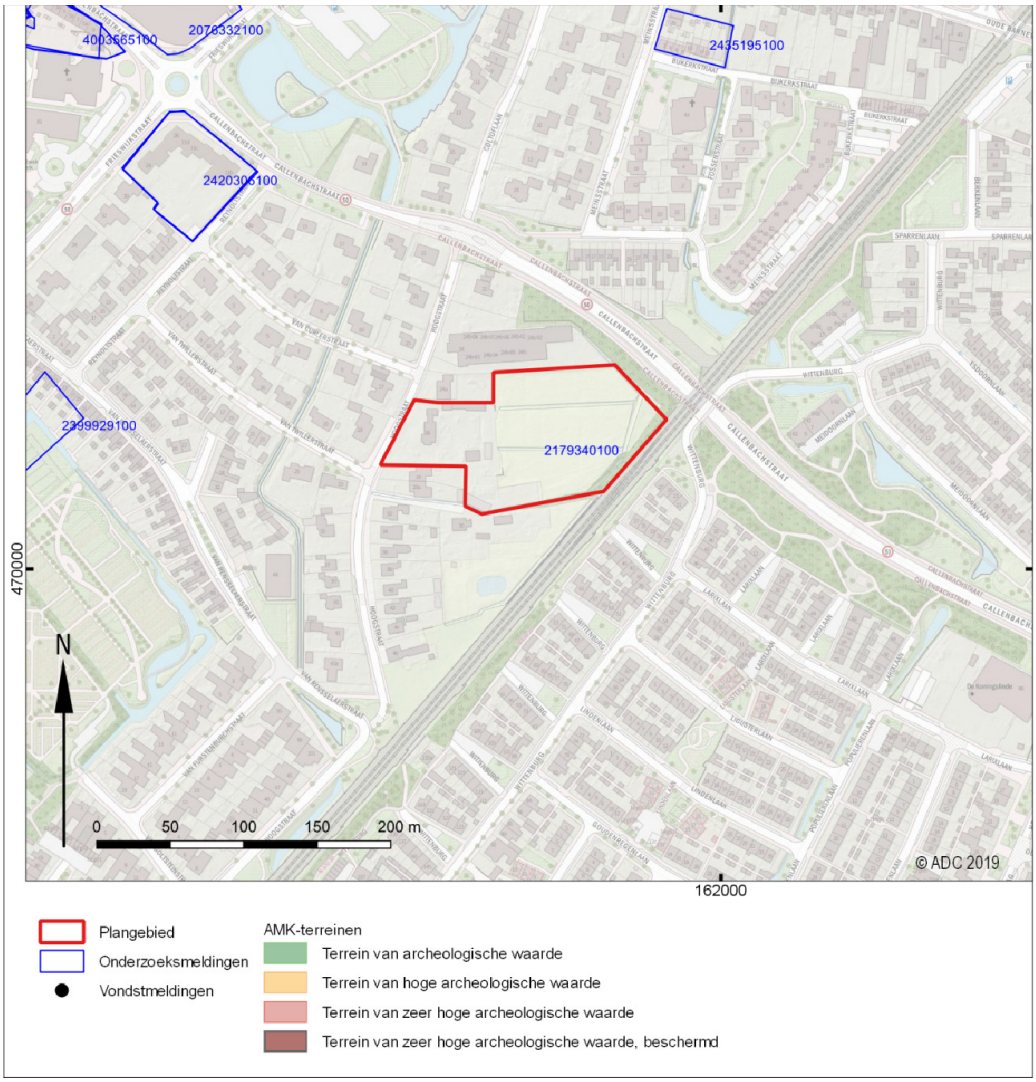
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



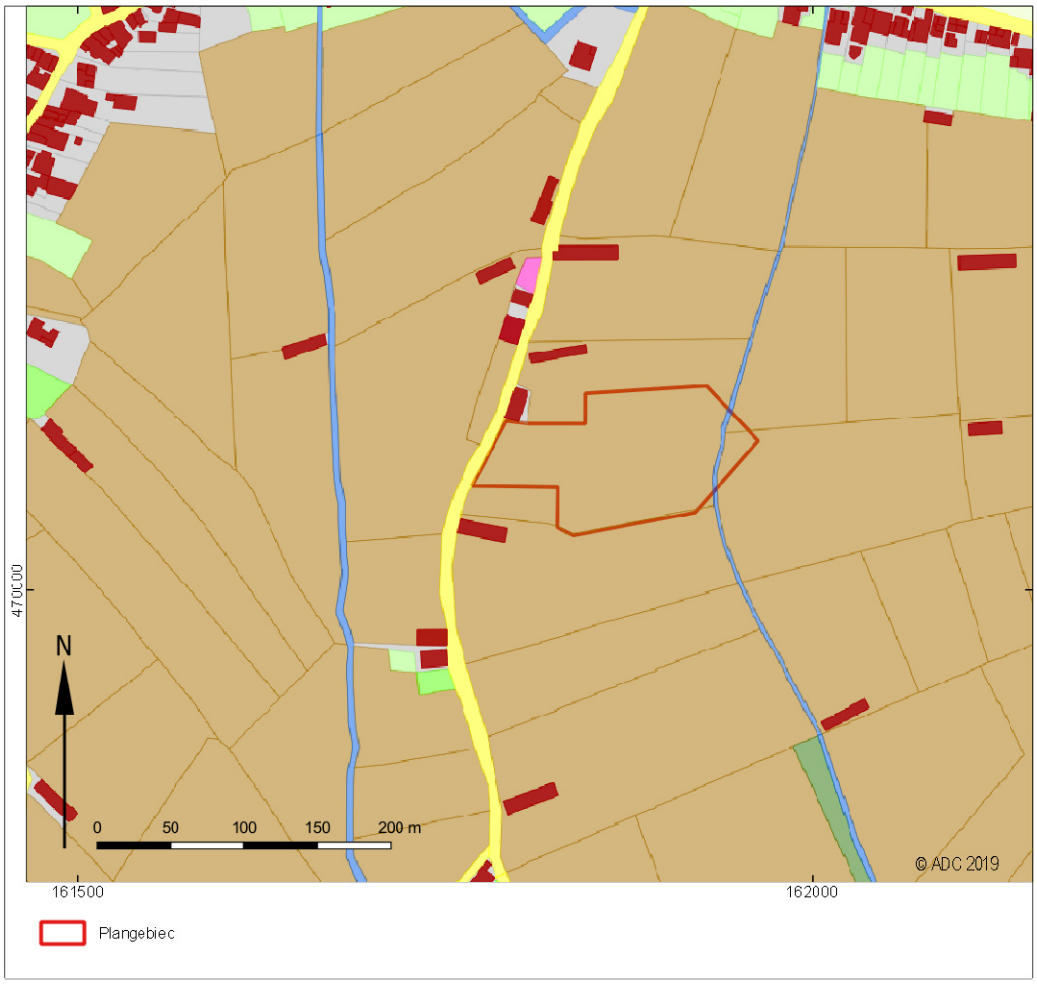
Afb. 1 Locatie van het plangebied



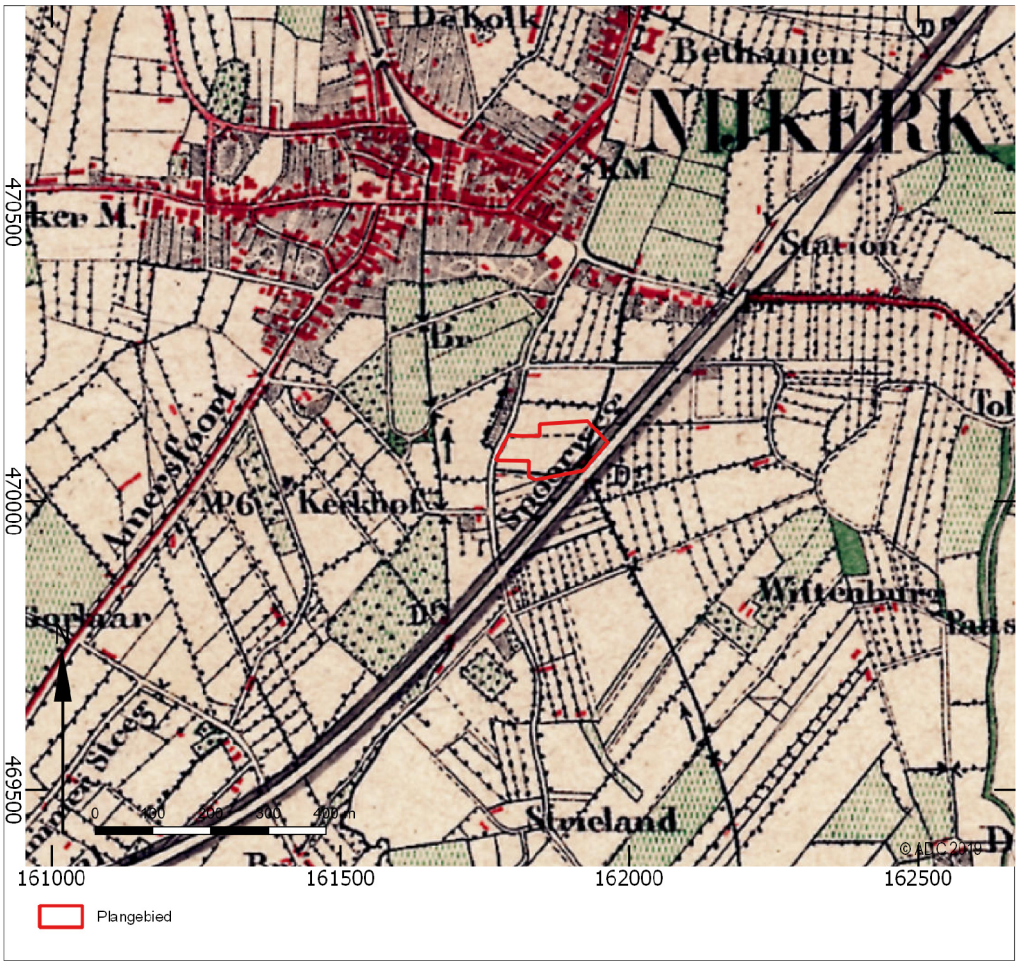
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



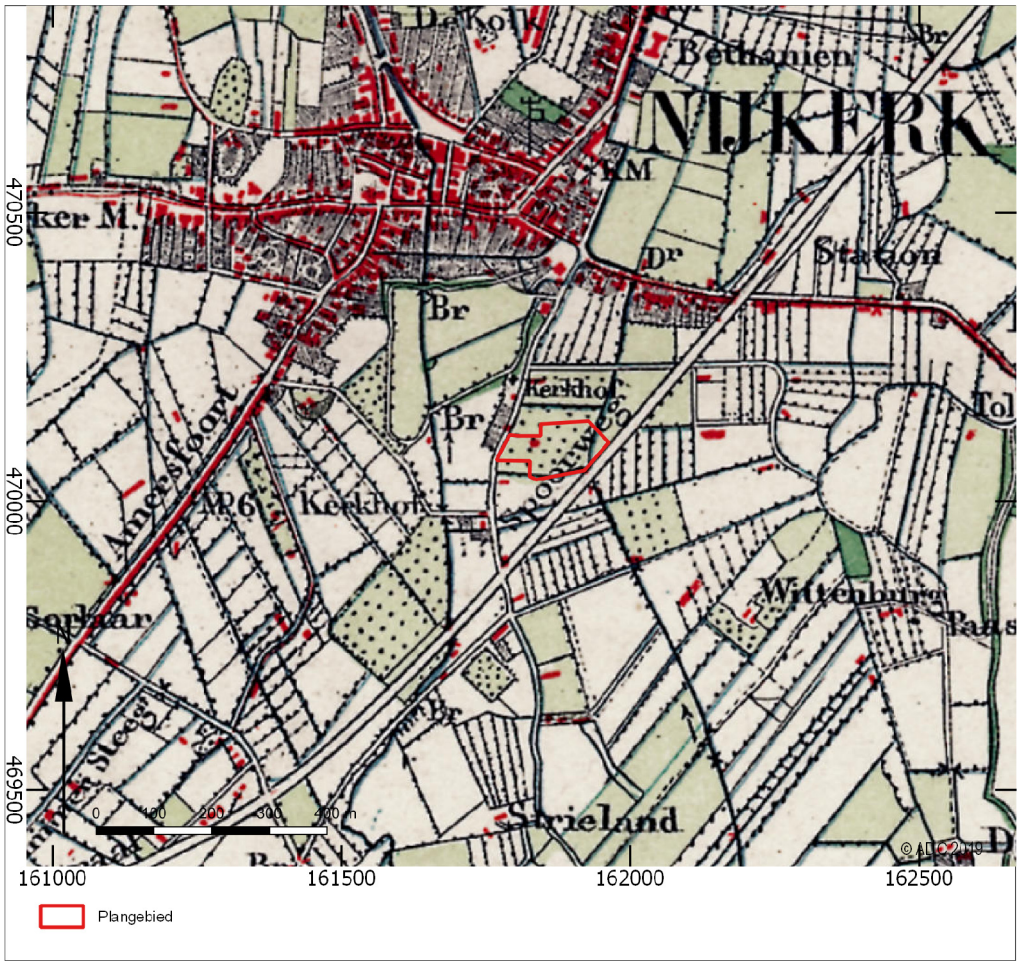
Afb. 3 AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



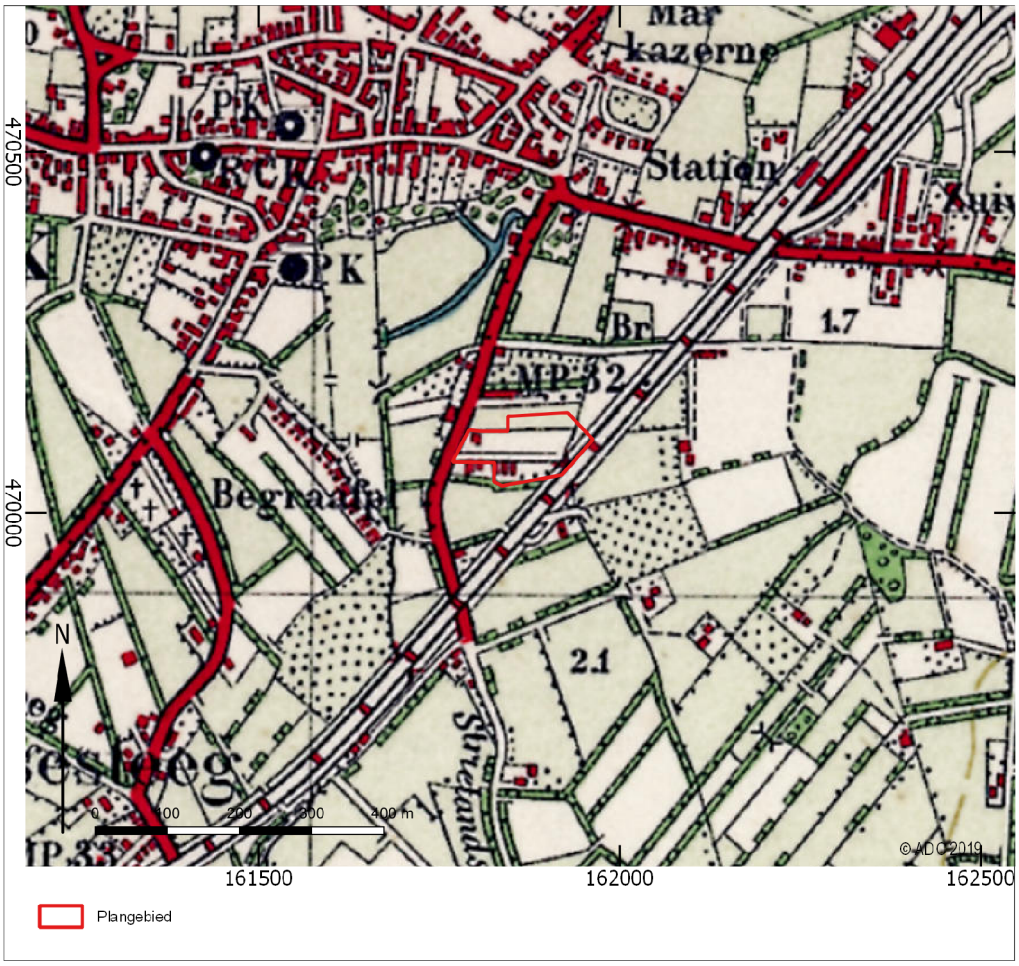
Afb. 4 Locatie van het plangebied op de kadastrale minuut uit 1832 (hisgis.nl)



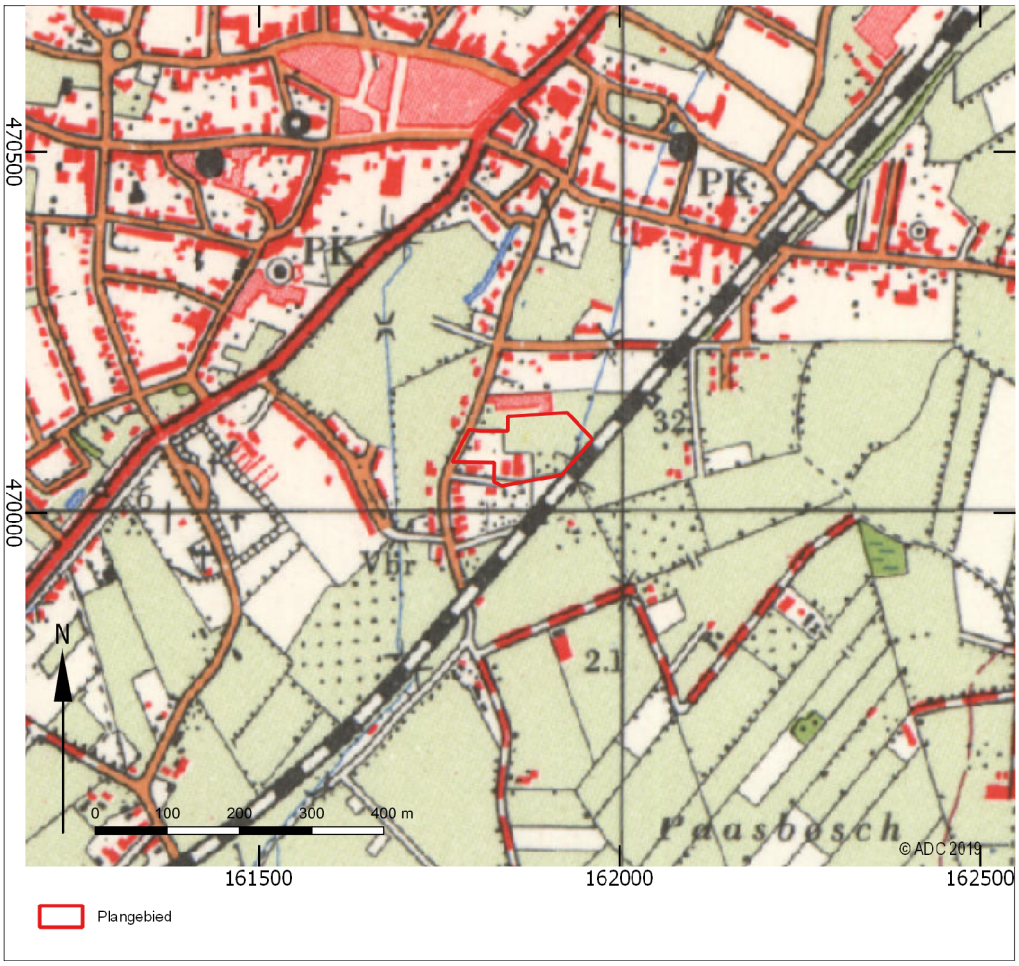
Afb. 5 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1870



Afb. 6 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1899



Afb. 7 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1931



Afb. 8 Locatie van het plangebied op de Topografische Kaart van 1962



Afb. 9 Boorpuntenkaart

Bijlage 1 Boorgegevens

Boring: 4210365_1

Kop algemeen: Projectcode: 4210365, Boornummer: 1, Beschrijver(s): KLERKS, Datum: 05-07-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: nijkerk, Opdrachtgever: SPA WNP, Uitvoerder: ADC



0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 25, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd, Afronding: afgerond, Kalkgehalte: kalkloos, Lithostratigrafie: Fv Boxtel, LPv Wierden
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
25 / -0.25
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 25, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 90, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd, Afronding: afgerond, Kalkgehalte: kalkloos
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Oxidatie-reductie: oxidatie en reductie verschijnselen, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: fragmenten, Archeologische interpretatie: ophogingspakket**
90 / -0.90
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd, Afronding: afgerond
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 120 / -1.20

Boring: 4210365_2

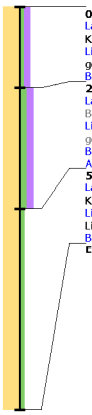
Kop algemeen: Projectcode: 4210365, Boornummer: 2, Beschrijver(s): KLERKS, Datum: 05-07-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: nijkerk, Opdrachtgever: SPA WNP, Uitvoerder: ADC



0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 35, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd, Afronding: afgerond, Kalkgehalte: kalkloos, Lithostratigrafie: Fv Boxtel, LPv Wierden
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Oxidatie-reductie: oxidatie en reductie verschijnselen, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
35 / -0.35
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 75, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd, Afronding: afgerond, Kalkgehalte: kalkloos
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: fragmenten, Archeologische interpretatie: ophogingspakket**
75 / -0.75
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 75, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 130, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig slecht gesorteerd, Afronding: afgerond
Bodem: Bodemkundige interpretatie: puinlaag
Archeologie: **Puin onbepaald: veel fragmenten**
130 / -1.30
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 150, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd, Afronding: afgerond, Lithostratigrafie: Fv Boxtel, LPv Wierden
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 150 / -1.50

Boring: 4210365_3

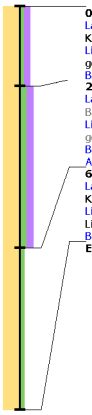
Kop algemeen: Projectcode: 4210365, Boornummer: 3, Beschrijver(s): KLERKS, Datum: 05-07-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: nijkerk, Opdrachtgever: SPA WNP, Uitvoerder: ADC



0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 20, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd, Afronding: afgerond, Kalkgehalte: kalkloos, Lithostratigrafie: Fv Boxtel, LPv Wierden
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
20 / -0.20
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 20, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 50, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd, Afronding: afgerond, Kalkgehalte: kalkloos
Bodem: IJzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Oxidatie-reductie: oxidatie en reductie verschijnselen, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: fragmenten, Archeologische interpretatie: ophogingspakket**
50 / -0.50
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd, Afronding: afgerond, Lithostratigrafie: Fv Boxtel, LPv Wierden
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 100 / -1.00

Boring: 4210365_4

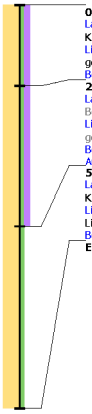
Kop algemeen: Projectcode: 4210365, Boornummer: 4, Beschrijver(s): KLERKS, Datum: 05-07-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: nijkerk, Opdrachtgever: SPA WNP, Uitvoerder: ADC



0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 20, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd, Afronding: afgerond, Kalkgehalte: kalkloos, Lithostratigrafie: Fv Boxtel, LPv Wierden
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
20 / -0.20
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 20, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 60, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd, Afronding: afgerond, Kalkgehalte: kalkloos
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Oxidatie-reductie: oxidatie en reductie verschijnselen, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment, Archeologische interpretatie: ophogingspakket**
60 / -0.60
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd, Afronding: afgerond, Lithostratigrafie: Fv Boxtel, LPv Wierden
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 100 / -1.00

Boring: 4210365_5

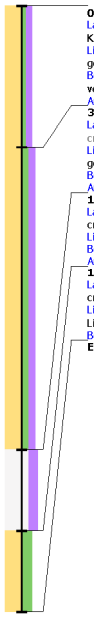
Kop algemeen: Projectcode: 4210365, Boornummer: 5, Beschrijver(s): KLERKS, Datum: 05-07-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: nijkerk, Opdrachtgever: SPA WNP, Uitvoerder: ADC



0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 20, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd, Afronding: afgerond, Kalkgehalte: kalkloos, Lithostratigrafie: Fv Boxtel, LPv Wierden
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
20 / -0.20
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 20, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 55, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd, Afronding: afgerond, Kalkgehalte: kalkloos, Lithologie vrijveld: GELE VLEKK
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Oxidatie-reductie: oxidatie en reductie verschijnselen, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment, Archeologische interpretatie: ophogingspakket**
55 / -0.55
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd, Afronding: afgerond, Lithostratigrafie: Fv Boxtel, LPv Wierden
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 100 / -1.00

Boring: 4210365_6

Kop algemeen: Projectcode: 4210365, Boornummer: 6, Beschrijver(s): KLERKS, Datum: 05-07-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: nijkerk, Opdrachtgever: SPA WNP, Uitvoerder: ADC



0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 35, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig grof, Spreidingsklasse: slecht gesorteerd, Afronding: niet afgerond, Kalkgehalte: kalkloos
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Oxidatie-reductie: oxidatie en reductie verschijnselen, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: fragmenten**
35 / -0.35
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 110, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd, Afronding: afgerond, Kalkgehalte: kalkloos
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Oxidatie-reductie: oxidatie en reductie verschijnselen, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: fragmenten, Archeologische interpretatie: ophogingspakket**
110 / -1.10
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 130, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: niet benoemd, Bijmengsel: niet benoemd, Bijmengsel humus: sterk humeus, Lithologie vrijveld: DETRITUS
Bodem: Bodemkundige interpretatie: puinlaag
Archeologie: **Puin onbepaald: veel fragmenten**
130 / -1.30
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 150, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd, Afronding: afgerond, Lithostratigrafie: Fv Boxtel, LPv Wierden
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 150 / -1.50

Boring: 4210365_7

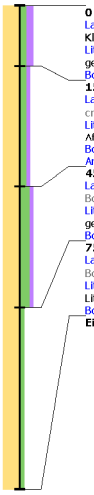
Kop algemeen: Projectcode: 4210365, Boornummer: 7, Beschrijver(s): KLERKS, Datum: 05-07-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: nijkerk, Opdrachtgever: SPA WNP, Uitvoerder: ADC



0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 15, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd, Afronding: afgerond, Kalkgehalte: kalkloos, Lithostratigrafie: Fv Boxtel, LPv Wierden
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
15 / -0.15
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 15, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 45, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: slecht gesorteerd, Afronding: niet afgerond, Kalkgehalte: kalkloos
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: fragmenten, Archeologische interpretatie: ophogingspakket**
45 / -0.45
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 65, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig slecht gesorteerd, Afronding: afgerond
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: veel fragmenten**
65 / -0.65
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 65, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 100, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd, Afronding: afgerond, Lithostratigrafie: Fv Boxtel, LPv Wierden
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 100 / -1.00

Boring: 4210365_8

Kop algemeen: Projectcode: 4210365, Boornummer: 8, Beschrijver(s): KLERKS, Datum: 05-07-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: nijkerk, Opdrachtgever: SPA WNP, Uitvoerder: ADC



0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 15, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd, Afronding: afgerond, Kalkgehalte: kalkloos
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
15 / -0.15
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 15, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 45, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: slecht gesorteerd, Afronding: niet afgerond, Kalkgehalte: kalkloos
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Oxidatie-reductie: oxidatie en reductie verschijnselen, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment, Archeologische interpretatie: ophogingspakket**
45 / -0.45
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 75, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, **Bijmengsel: sterk siltig,** Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig slecht gesorteerd, Afronding: afgerond, Lithologie vrijveld: VERPLOEGD
Bodem: Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Oxidatie-reductie: oxidatie en reductie verschijnselen, Bodemkundige interpretatie: menglaag
75 / -0.75
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 75, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 120, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd, Afronding: afgerond, Lithostratigrafie: Fv Boxtel, LPv Wierden
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 120 / -1.20

Boring: 4210365_9

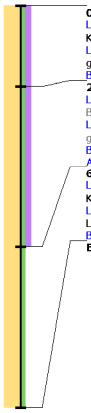
Kop algemeen: Projectcode: 4210365, Boornummer: 9, Beschrijver(s): KLERKS, Datum: 05-07-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: nijkerk, Opdrachtgever: SPA WNP, Uitvoerder: ADC



0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 15, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd, Afronding: afgerond, Kalkgehalte: kalkloos
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
15 / -0.15
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 15, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 55, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: slecht gesorteerd, Afronding: niet afgerond, Kalkgehalte: kalkloos
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Oxidatie-reductie: oxidatie en reductie verschijnselen, Bodemkundige interpretatie: puinlaag
Archeologie: **Puin onbepaald: fragmenten, Archeologische interpretatie: ophogingspakket**
55 / -0.55
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 110, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig slecht gesorteerd, Afronding: afgerond, Lithologie vrijveld: VERPLOEGD
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Oxidatie-reductie: oxidatie en reductie verschijnselen, Bodemkundige interpretatie: niet benoemd
110 / -1.10
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 130, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd, Afronding: afgerond, Sublagen1: siltlagen-enkele-dun, Lithogenese: verspoeld dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
130 / -1.30
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 150, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd, Afronding: afgerond, Kalkgehalte: kalkloos, Lithostratigrafie: Fv Boxtel
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 150 / -1.50

Boring: 4210365_10

Kop algemeen: Projectcode: 4210365, Boornummer: 10, Beschrijver(s): KLERKS, Datum: 05-07-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: nijkerk, Opdrachtgever: SPA WNP, Uitvoerder: ADC



0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 20, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd, Afronding: afgerond, Kalkgehalte: kalkloos, Lithostratigrafie: Fv Boxtel
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
20 / -0.20
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 20, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 60, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd, Afronding: afgerond, Kalkgehalte: kalkloos
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Oxidatie-reductie: oxidatie en reductie verschijnselen, Bodemkundige interpretatie: puinlaag
Archeologie: **Puin onbepaald: fragmenten, Archeologische interpretatie: ophogingspakket**
60 / -0.60
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd, Afronding: afgerond, Lithostratigrafie: Fv Boxtel
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 100 / -1.00

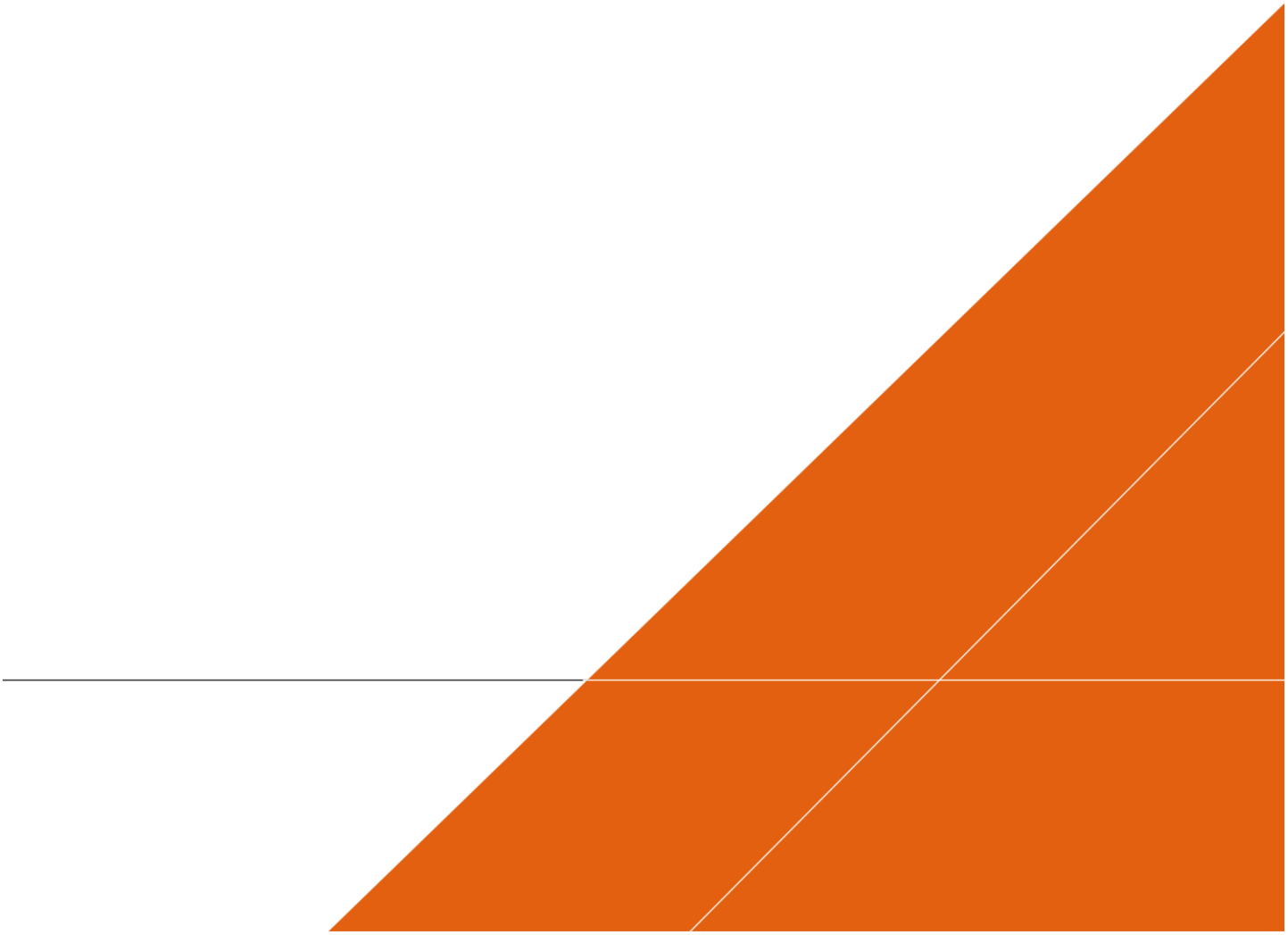
ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

WOONONTWIKKELING HOOGSTRAAT 26, NIJKERK

Waterhuishouding- en Rioleringsplan

De Bunte Vastgoed BV

10 JANUARI 2025



Contactpersoon

RUUD KLOOSTERMAN
Projectleider stedelijk water en rioleringKlimaatadaptatie

T +31 627060877
M +31 627060877
E ruud.kloosterman@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 137
8000 AC Zwolle
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1 AANLEIDING 4

2 GEBIEDSINVENTARISATIE 5

2.1 Hoogteligging 5

2.2 Geologie 5

2.2.1 Regionale bodemopbouw 5

2.2.2 Lokale bodemopbouw 6

2.3 Hydrologie 6

2.3.1 Grondwater 6

2.3.2 Doorlatendheid 8

2.3.3 Kwel 8

2.4 Oppervlaktewater 8

2.5 Ondergrondse infrastructuur 10

3 ONTWERPUITGANGSPUNTEN 11

3.1 Ontwerpuitgangspunten en randvoorwaarden 11

4 ONTWERP 13

4.1 Ontwatering 13

4.2 Afwatering 13

4.3 Waterberging 14

4.4 Vuilwaterstelsel 15

BIJLAGEN

BIJLAGE A INMETING 16

BIJLAGE B BOORSTATEN 17

BIJLAGE C CIVIELTECHNISCH ONTWERP (DOOR DERDEN) 18

COLOFON 19

1 AANLEIDING

De Bunte Vastgoed Oost BV is voornemens om op de locatie van Hoogstraat 26 te Nijkerk woningbouw te realiseren. Bij de ontwikkeling speelt de waterhuishouding een belangrijke rol. De woningbouw en de omgeving mogen geen nadelige effecten ervaren van de veranderingen die de ontwikkeling met zich brengt.

Arcadis is gevraagd om de waterhuishoudkundige opgave uit te werken binnen het woningbouwplan. In dit rapport is de toekomstige waterhuishoudkundige situatie beschreven, waaruit blijkt dat de ontwikkeling klimaatbestendig, waterbewust en onderhoudsvriendelijk is ingericht. Het rapport dient als basis voor de vergunningverlening (watertoetsprocedure) en de verdere civieltechnische uitwerking.



Afbeelding 1 Locatie plangebied

Leeswijzer

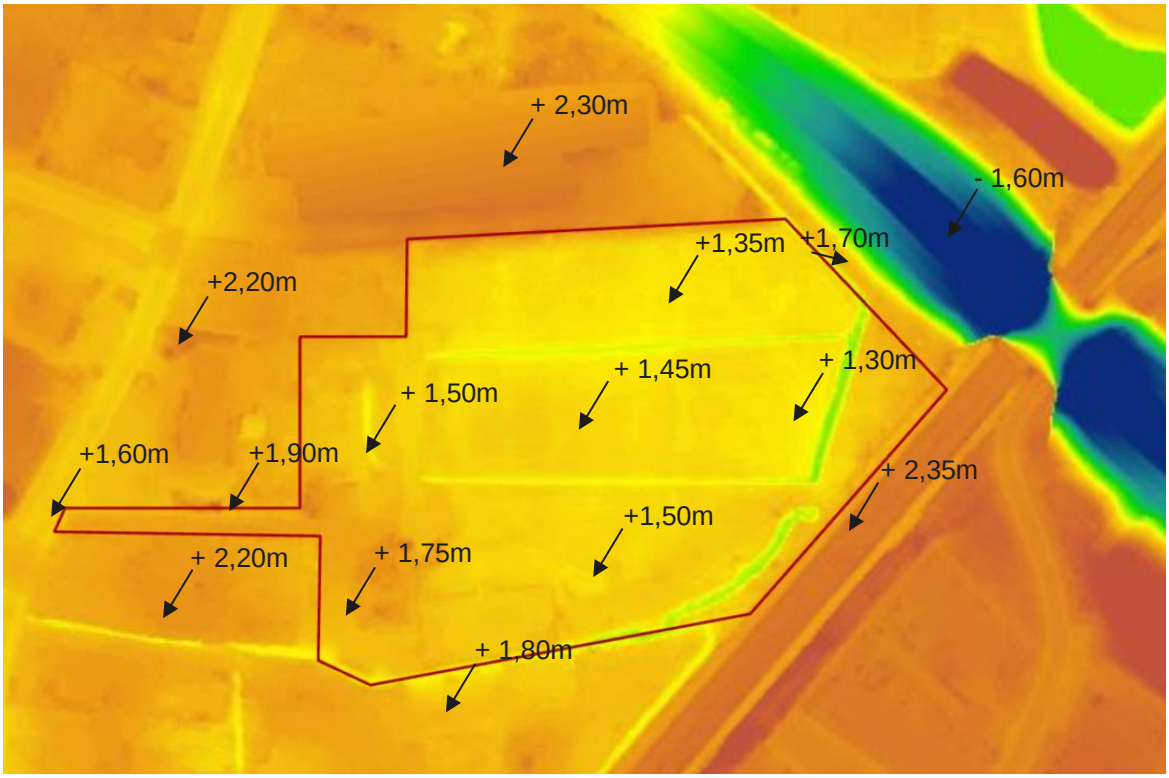
In hoofdstuk 2 is een gebiedsinventarisatie uiteengezet. In hoofdstuk 3 zijn de relevante uitgangspunten van de gemeente Nijkerk en het waterschap Vallei en Veluwe beschreven. In hoofdstuk 4 is het waterhuishoudkundig ontwerp toegelicht met in de bijlage het ontwerp op hoofdlijnen.

Onderhavig rapportversie 3.0 van 10 januari 2025 is ten opzichte van rapportversie 2.0 van 13 oktober 2023 alleen gewijzigd /aangevuld op het gegeven dat de gemeente in de toekomst het gemengde riool in de hoogstraat gaat vervangen vooor een gescheiden riool waarbij het hemelwater als Drainage Transportriool wordt uitgevoerd zodat naast het transport van hemelwater ook de grondwaterstanden beter zijn te reguleren. De tekstwijzigingen zijn in het rood weergegeven.

2 GEBIEDSINVENTARISATIE

2.1 Hoogteligging

In Figuur 1 is de hoogteligging van het plangebied afgebeeld uit de AHN3 (ingewonnen 2018). Daarnaast is er een situatiemeting uitgevoerd door Infra Plus op 06-06-2019. Een aantal ingemeten hoogtes t.o.v. NAP zijn aangepijld in Figuur 1. In bijlage A is de volledige inmeting toegevoegd.



Figuur 1 Hoogteligging van het (met rood omlijnde) plangebied (bron: AHN3)

Het plangebied ligt lager dan zijn omgeving en loopt af in oostelijke richting tegen de tunnel onder het spoor. Op basis van de hoogtekaart en een veldbezoek (6 oktober 2022) is een greppelstructuur ontdekt met eveneens een afvoer naar het oosten. In bijlage A is de inmeting weergegeven.

Het projectgebied wordt aan alle zijden omgeven door hoger liggend terrein. Kenmerkend is de spoorbaan met een hoogte van circa 2,35m+NAP en de tunnelbak onder het spoor ingemeten op een hoogte van circa 1,70 m +NAP.

2.2 Geologie

2.2.1 Regionale bodemopbouw

Bij het Dinoloket kunnen regionale bodemgegevens worden achterhaald volgens het BRO DGM v2.2 model.

De bovenste laag in het projectgebied, tot circa 15 m-mv, bestaat uit de formatie van Boxtel. Deze formatie bestaat uit zeer tot matig fijn zand, silt en leem. Plaatselijk komt in de formatie matig tot zeer grof zand voor. Onder de formatie van Boxtel ligt de formatie van Woudenberg met een dikte van ca 2 m, dat zich kenmerkt door kleiig veen. Op circa 15 tot 30 m-mv ligt de Eem formatie, en op circa 30 tot 60 m-mv de formatie van Drente. Deze formaties bestaan uit matig fijn tot zeer grof zand, met in de formatie van Drente afwisselend leem en grindlagen.

2.2.2 Lokale bodemopbouw

Om een nauwkeurig beeld van de bodemopbouw binnen het gebied te verkrijgen is op 12-10-2020 een bodemonderzoek uitgevoerd. Bij dit onderzoek zijn 6 handboringen uitgevoerd tot 4 m-mv. De locaties van de boorpunten zijn afgebeeld Figuur 2, in bijlage B zijn de verkregen boorstaten weergegeven.



Figuur 2 grondboringen tot 4m-mv in het projectgebied

De bovenlaag van het plangebied, variërend in dikte van 50 tot 150 cm, bestaat uit matig zandige klei. Bij boring 004 is nog een deklaag boven de kleilaag aanwezig van matig grof zand. De kleilaag ligt op een pakket bestaande uit matig fijn zand en zwakke silt, dat tot minimaal onderaan de boring doorloopt.

2.3 Hydrologie

2.3.1 Grondwater

In het gebied zijn drie peilbuizen geplaatst met een drukopnemer die meerdere malen per dag de grondwaterstand registreert. De peilbuizen corresponderen met de punten 001, 002 en 003 in Figuur 2.

De grondwaterstand ten tijde van het zetten van de boringen (24-12-2020) lag op circa 0,50m-mv. Hiermee lag de grondwaterspiegel bij alle boringen in of op de rand van de (slecht doorlaatbare) kleiige (dek)laag.

In figuur 3 zijn de gemeten grondwaterstanden in de periode december 2020 t/m juni 2021 weergegeven. De hoogst gemeten grondwaterstanden variëren tussen de 1,30 en 1,40 m + NAP en liggen daarmee op circa 10 a 20 cm onder maaiveldniveau. In het voorjaar zien we de grondwaterstanden uitzakken tot 0,80 tot 0,90 m + NAP, nog altijd een minimale ontwatering ten opzichte van het huidig maaiveldniveau. De verwachting is dat in de zomermaanden met weinig neerslag de grondwaterstanden verder uitzakken.



Figuur 3 Gemeten grondwaterstanden periode dec 2020 t/m juni 2021

De hoge grondwaterstanden worden vermoedelijk veroorzaakt door het ontbreken van een goede afvoer (zie paragraaf 2.4) in combinatie met de lage maaiveldligging ten opzichte van de omgeving. Bij veel neerslag vullen de aanwezige greppels en raakt de bovengrond verzadigd.

2.3.2 Doorlatendheid

De k-waardes in het gebied zijn geschat op basis van de bodemopbouw. Voor de bovenlaag (sterk tot zwak zandig klei) is de k-waarde circa 0,1 tot 0,3 m/dag. Voor de laag er onder (zwak siltig tot kleiig zand) ligt de k-waarde tussen de 0,6 tot 1,5m/dag. De geschatte k-waarden zijn in de boorstaten (bijlage B) verwerkt.

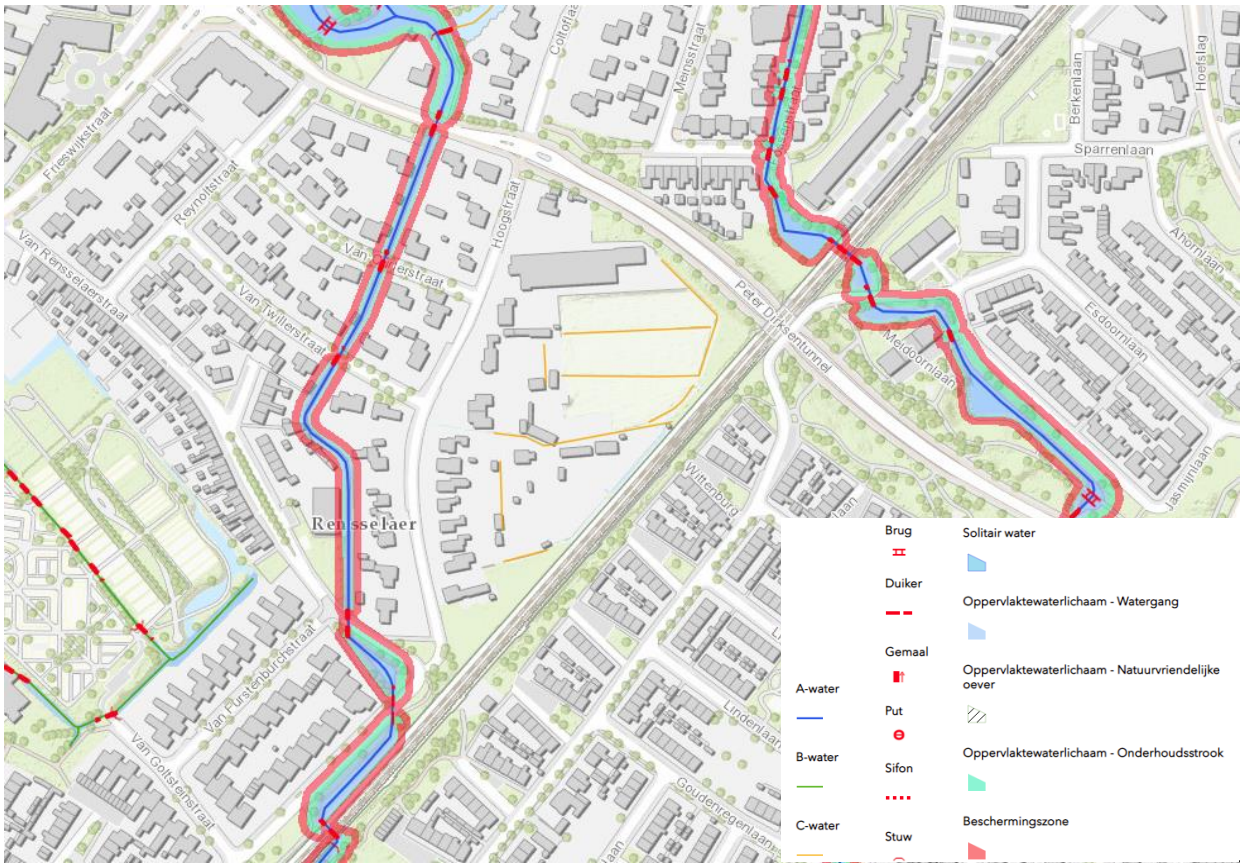
Uit deze k-waarden valt te concluderen dat de doorlatendheid van de bovenlaag slecht is. De doorlatendheid van zandige bodem er onder is matig tot goed.

2.3.3 Kwel

Bij de boringen zijn indicaties van kwel aangetroffen. Daarnaast is in de watergang bij de spoorbrug sporen van roestvlokken aangetroffen. Dit kan ook een indicator zijn van kwel. Volgens de kwelkaart van de klimaateffectatlas is er in het plangebied enige kwel aanwezig, tussen 0,1 en 0,5 mm/dag.

2.4 Oppervlaktewater

Op basis van de legger wateren van het waterschap Vallei en Veluwe (Figuur 4) hebben de greppels in het plangebied een C-status. Tijdens het veldbezoek is een afvoerende duiker ontdekt in de grondwal voor de fiets- en autotunnel (zie Figuur 5). De gemeente heeft in maart 2023 een inspectie laten uitvoeren. De duiker stroomt uit in de rioolput in het fietspad ter hoogte van de fietstunnel. Nabij Hoogstraat loopt de greppel een duiker in (zie Figuur 5). De bodem van de greppel ligt hier aanzienlijk hoger en de duiker is verstopt het bodemafschot van de greppel is gericht naar het oosten. Tijdens de uitgevoerde inspectie (maart 2023) blijkt de duiker uit te komen op het gemeentelijk hoofdriool.
De greppels in het plangebied zijn in slechte staat (niet onderhouden en sterk begroeid). De C-status betekent dat de perceeleigenaren verantwoordelijk zijn voor het onderhoud en dat het waterschap geen schouw uitvoert.



Figuur 4 oppervlaktewatersituatie volgens de Legger Wateren van waterschap Vallei en Veluwe



Figuur 5 Foto's veldbezoek + overzicht met locatie
(links boven duiker in grondwal, linksonder begroeide greppel, rechtsonder duikeropening vanuit de Hoogstraat)

2.5 Ondergrondse infrastructuur

In de Hoogstraat ligt een gemengd rioolstelsel. Ter hoogte van de ontsluiting van het projectgebied ligt een rond 500mm op 0,26 m – NAP, oftewel een dekking van ca 1,50 m op de buis bij een maaiveldhoogte van 1,60 m +NAP. De rioolsituatie ter plaatse is afgebeeld in Figuur 6. De gemeente is voornemens om over enkele jaren de riolering in de Hoogstraat te vervangen door een gescheiden riool. Het regenwater wordt in de toekomst dan opgevangen in een Drainage Transport riool (DT-riool). Dit DT-riool heeft als doel om naast het transporteren van regenwater ook de (piek)grondwaterstanden te verlagen onder de openbare weg en omliggende omgeving. De bestaande riolering is ter plaatse ingemeten en verwerkt op de civieltechnische ontwerptekening (Bijlage C).



Figuur 6 Riolering Hoogstraat

3 ONTWERPUITGANGSPUNTEN

3.1 Ontwerpuitgangspunten en randvoorwaarden

Voor de uitwerking van het ontwerp zijn voor de aspecten riolering, grondwater, waterkwantiteit, -kwaliteit, beheer en onderhoud en veiligheid de uitgangspunten gehanteerd zoals in onderstaande tabel opgenomen. De uitgangspunten zijn onder andere afgeleid uit het GRP en de LIOR van de gemeente Nijkerk.

Aspect	Uitgangspunt / Doelstelling	Maatstaf
Riolering	Geen afvoer (schoon) hemelwater naar rwzi Geen wateroverlast bij hevige neerslag (klimaat robuust en waterveilig) Regenwater vasthouden waar het valt en benutten waar het kan. Huishoudelijk afvalwater onder vrij verval aansluiten op bestaande riolering	Gescheiden rioolsysteem Geen water op straat bij een T=10 neerslagsituatie Verharding: - Daken gerekend als 100% verhard oppervlak; - Tuinen op particuliere percelen worden voor 50% toegerekend aan verhard oppervlak; - Beperk verhardingen door toepassen van halfverhardingen Bovengrondse afvoer van hemelwater heeft de voorkeur boven ondergrondse afvoer. Bij bovengrondse afvoer - Gootverhang ≥ 1:250 - Gootafmetingen ontwerpen op 30 l/sec/ha - Maximale gootlengte : 70,00 m Riool: - Minimale dekking 1,30 meter; - Minimale diameter 250 mm; - Lengte van de streng maximaal 50 m; - DWA capaciteit 2,5 inw/woning, 12 l/inwoner/u over 10u; - Het minimaal benodigd buisverhang van het DWA-stelsel: Tot 100m: 1:250, vanaf 100 m: 1:300;
Grondwater	Bouwwijze, functies en bouwrijp maken relateren aan optredende grondwaterstanden Grondwaterneutraal bouwen Geen verlaging of verhoging van de grondwaterstanden toestaan	Geen ontwateringsmiddelen toepassen maar voorkeursvolgorde van kruipruimte loos bouwen, ophogen, aanbrengen extra open water en grondverbetering toepassen Ontwateringseisen: - Woonstraten: 0,90 m boven GHG - Vloerpeil minimaal 0,70 m boven GHG - Vloerpeilen minimaal 0,20 boven kruin van de weg. - Tuinen en plantsoen: 0,5 m-maaiveld - Drooglegging: 1,00 t.o.v. rustwaterpeil Ondergrondse voorzieningen waterdicht uitvoeren, geen bemaling.

Aspect	Uitgangspunt / Doelstelling	Maatstaf
Waterkwantiteit / hemelwaterberging	Geen wateroverlast bij langdurige neerslag Toepassen trits vasthouden -bergen - afvoeren Voorkom toename afvoer hemelwater uit het plangebied ten opzichte van huidige situatie.	Berging is nodig bij >1500 m² nieuw verhard oppervlak in stedelijk gebied; Berging realiseren over een T=100 langdurig (87 mm in 24 uur) met toegestane peilstijging tot insteek talud bij een toegestane landelijke afvoer van 3,0 l/sec/ha. Dit komt overeen met 600m³ waterberging per hectare verhard oppervlak. Bij demping van watergangen dient het volume 1op1 te worden gecompenseerd aan berging. Watergangen en objecten in- of aan de watergang ontwerpen conform de Keur van Waterschap Vallei en Veluwe Berging realiseren in wadi's, minimale maatvoering: - Helling: 1:3 - Bodembreedte: 3,00 m - Basisdiepte: 0,40 m (30 cm + 10 cm waking) - Minimaal 30 cm ontwateringsdiepte tov wadibodem - 20 mm dikke toplaag van teelaarde gemengd met drainzand (verhouding 3:1) - Pakketdikte van 1,0 m aan drainzand. - IT-riool 250 mm PP in het drainpakket met afvoer op de ontvangende greppel voorzien van uitstroombak met vuilrooster. - Leeglooptijd wadi: 24 uur De wadi (bij voorkeur) bovengronds laten overlopen op een ontvangende greppel/sloot. Bij toepassen slokop aansluiten op onderliggend IT-riool. Wadi's dienen ongehinderd machinaal te worden gemaaid.
(Grond)waterkwaliteit	Toepassen trits schoonhouden – scheiden – zuiveren Geen activiteiten toestaan die de grondwaterkwaliteit kunnen aantasten.	Het wegwater is evenals het dakwater van voldoende kwaliteit om rechtstreeks af te voeren naar oppervlaktewater. Geen uitloogbare materialen. Zo min mogelijk gebruik chemische onkruidbestrijding en strooizout, beperk hondenpoep.
Beheer & onderhoud	Beheer- en onderhoudsvriendelijk ontwerp	Maatvoering greppels (leggerstatus): - Minimale bodembreedte 0,5 m - Talud 1:1,5 Duikers: - Diameter duikers min. 400 mm - Lozing van leidingen op zaksloten voorzien van een taludbeschermer / uitstroomconstructie. Inrichting en materialisatie conform de Leidraad Inrichting Openbare ruimte (LIOR) van de gemeente Nijkerk.

Tabel 1 Doelen en Maatstaven

4 ONTWERP

Op basis van de gebiedsanalyse, ontwerpuitgangspunten en het ontvangen inrichtingsplan is een waterhuishoudkundig ontwerp uitgewerkt. In bijlage C is het ontwerp ingetekend en in onderstaande paragrafen is het ontwerp toegelicht.

4.1 Ontwatering

De optredende grondwaterstanden levert onvoldoende ontwateringsdiepte voor het realiseren van woningbouw. Het gebied zal moeten worden opgehoogd. De minimale hoogteligging van de rijbaan is NAP + 2,00 m en is bepaald op het halen van 0,70 m ontwatering ten opzichte van een gemiddeld hoogste grondwaterstand van 1,30 m + NAP (gebaseerd op de meting van jan-maart 2021).

De rijbaan hoogtes zijn in bijlage C aangevuld met kavelhoogtes en minimale vloerpeilen.

Het behoud van de huidige sloot langs het spoor is een vereiste om regenwater van buiten de plangrens op te blijven vangen. De sloot wordt deels verlegd en voert achterlangs de woonkavels. De greppel blijft net als in de huidige situatie in verbinding staan met de duikerinstroom nabij de grondwal met afvoer op het gemeentelijk HWA-riool in de fietstunnel onder het spoor.

Infiltratie in het gebied wordt bemoeilijkt door de slecht doorlatende bovenlaag. Bij woningbouw moet vernatting door hangend regenwater in de bovengrond worden voorkomen. Naast ophoging en het behouden van de greppels aan de projectranden wordt aanvullend drainage toegepast om het regenwater vertraagd af te kunnen voeren.

De drainage ligt alleen onder de wadi's. De drainage zorgt in combinatie met een grondverbetering (toplaag en drainagesleuf) voor een vlotte lediging van het opgevangen regenwater. De drainage wordt via een regelput ingesteld op het ontwateringsniveau van 1,30 m +NAP, zodat alleen de hoogste grondwaterpieken worden afgevlakt en niet onnodig grondwater wordt afgevoerd (grondwaterneutraal).

De drain wordt uitgevoerd als PVC DT-riool 250 mm met inspectieputten. De drainage krijgt een afvoer op het gemeentelijk riool in de Hoogstraat. In de Hoogstraat ligt nu een gemengd riool en in de toekomst een gescheiden riool waarvan het hemelwaterriool wordt uitgevoerd als DT-riool om ook het grondwater plaatselijk te verlagen. ~~De gemeente is voornemens de weg te reconstrueren en daarbij een gescheiden riool aan te leggen~~. In het geval dat de woonontwikkeling eerder in uitvoering gaat wordt een tijdelijke afvoer op het bestaand gemengd riool geaccepteerd.

De aanwezige greppels krijgen naast het behoud van de huidige afvoersituatie een extra afvoermogelijkheid via het afvoerriool gelegen onder de weg. Op deze manier is het huidig greppelsysteem niet afhankelijk van alleen de huidige duikerafvoer nabij de tunnel. Vanaf een waterpeil van 1,10 m + NAP loopt het greppelsysteem over naar het afvoerriool (DT-riool) onder de rijbaan aangesloten op het gemeentelijk riool.

4.2 Afwatering

Het belangrijkste voor het slagen van deze woonontwikkeling is het hebben van een afvoermogelijkheid. De afvoer uit het gebied moet ervoor zorgen dat:

- Overtollig regenwater kan afvoeren in het geval de waterberging vol raakt;
- Waterbergingen binnen 24u weer leeg raken;
- (Schijn) grondwaterstanden beheersbaar zijn.

Woonpercelen bieden het regenwater bovengronds aan op de perceelgrens. Via de openbare weg kan het regenwater de wadi's bereiken. De weg ligt hierbij op één oor, molgoten zijn niet van toepassing. In het hoogteplan is aangenomen dat het voetpad en langsparkeren verhoogd ligt met een rijwielpadband 5/20.

De wadi's hebben een overloop (slokop) aangesloten op het onderliggende DT-riool. Het DT-riool voert uiteindelijk via een regelput af op het openbaar riool in de Hoogstraat.

De bodemhoogte van de wadi's zijn uitgelegd op het halen van minimaal 40 cm ontwatering bij hoogste grondwaterstand (regeling op 1,30 m +NAP). Het hele jaar genomen is de ontwatering > 40cm.

- Bodemhoogte 1,70 m +NAP
- Slokophoogte 1,90 m + NAP (10 cm waking ten opzichte van laagste insteek)
- Drainageafvoer op 1,30 m + NAP

Aandachtspunt is de ontsluitingsweg naar de Hoogstraat. Het wegwater is op basis van de bestaande en te behouden hoogtes niet over maaiveld af te voeren richting de wadi's. De rijbaan is daarom via kolken aangesloten op het DT-riool. Dit DT-riool ligt benedenstrooms van de drainage regelput voor de wadi's en voert via een 2e regelput (regeling op NAP 1,10 m +NAP) af naar het openbaar riool in de Hoogstraat.

Deze 2e regelput bepaalt de maximale waterstanden in de greppels in het geval de huidige afvoer via de duiker niet voldoende is. Door het toepassen van een drempel op 1,10 m + NAP wordt voorkomen dat onnodig grond- en of regenwater wordt afgevoerd bij lage grondwaterstanden en toch voldoende ontwateringsdiepte wordt gehaald bij hoge grondwatersituaties.

In bijlage C is de af- en ontwateringsituatie met de ligging van het DT-riool en wadi's weergegeven inclusief hoogteligging.

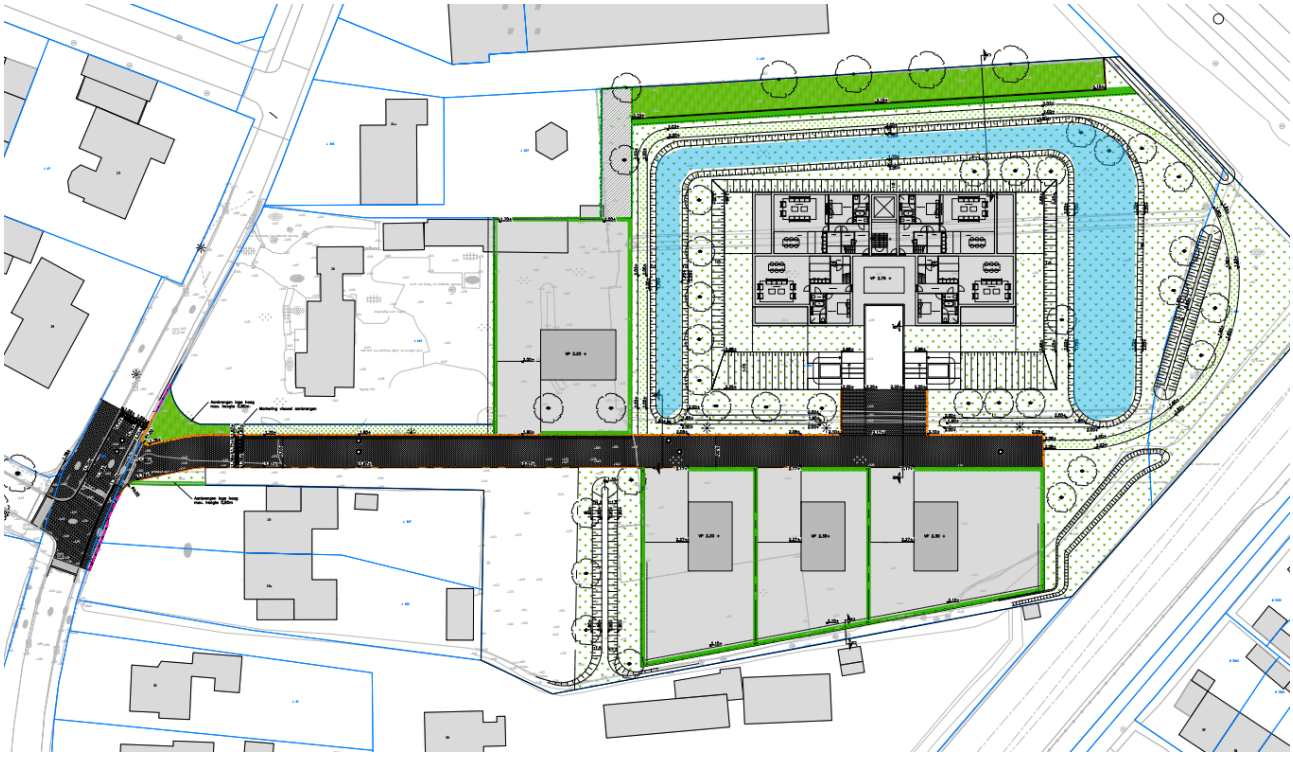
4.3 Waterberging

Door de toename aan verharding dient in het plangebied ook waterberging te worden gerealiseerd. Deze waterberging wordt in de wadi's gehaald. De wadi's worden gevoed door een bovengrondse regenwateraanvoer van verhardingen.

> De verharding van de ontsluitingsweg voert niet af op de wadi's maar is wel opgenomen in de bergingsberekening om aan te tonen dat voor de planontwikkeling voldoende waterberging is gerealiseerd en er geen sprake is van een afwenteling

In figuur 7 is de waterbergingsberekening uiteengezet. Hieruit blijkt dat de planontwikkeling over voldoende waterbergend vermogen beschikt. Bij de berekening zijn alleen de blauw gemarkeerd wadi's meegenomen.

Voorlangs het appartementencomplex wordt de berm verlaagd met afschot richting de wadi. Aan de zuidzijde is een nieuwe greppel getekend die bestaande greppel verbind met het afvoer DT-riool. Deze bermpassage en greppelinhoud is niet meegenomen in de bergingsberekening.



Waterbergingsberekening

Verharding	m2
Appartementen	1300
Huizen	327
Percelen (voor 50% meegerekend)	1041
Rijbaan	432
Totaal:	3100

Wadi 1	Oppervlak	
bodem (m2)	422	
talud (m2)	125	
max. waterschijf		20 cm
Totale berging		208

Totale berging wadi's	208 m3

Bergingseis 600m3/ha	60 mm
Benodigde berging	186 m3

Figuur 7 Waterbergingsberekening (Blauwe arcering is de wadi 1)

4.4 Vuilwaterstelsel

De kavels krijgen een vuilwateraansluiting op een aan te leggen openbaar vuilwater riool (PVC 250 mm) in de rijbaan. Het riool sluit onder vrij verval aan op het bestaand gemengd riool in de Hoogstraat. In Bijlage C is het vuilwaterriool (ligging, diameter en rioolhoogte) ingetekend.

BIJLAGE A INMETING

BIJLAGE B BOORSTATEN

BIJLAGE C CIVIELTECHNISCH ONTWERP (DOOR DERDEN)

COLOFON

WOONONTWIKKELING HOOGSTRAAT 26, NIJKERK
WATERHUISHOUDING- EN RIOLERINGSPLAN

KLANT
De Bunte Vastgoed BV

AUTEUR
Ruud Kloosterman

PROJECTNUMMER
C06031.000164

ONZE REFERENTIE
BIM360Docs

DATUM
10 januari 2025

STATUS
Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Derjan Welleweerd (V2.0 van 13-10-2023)
Senior projectleider

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 137
8000 AC Zwolle
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

15-10-2024

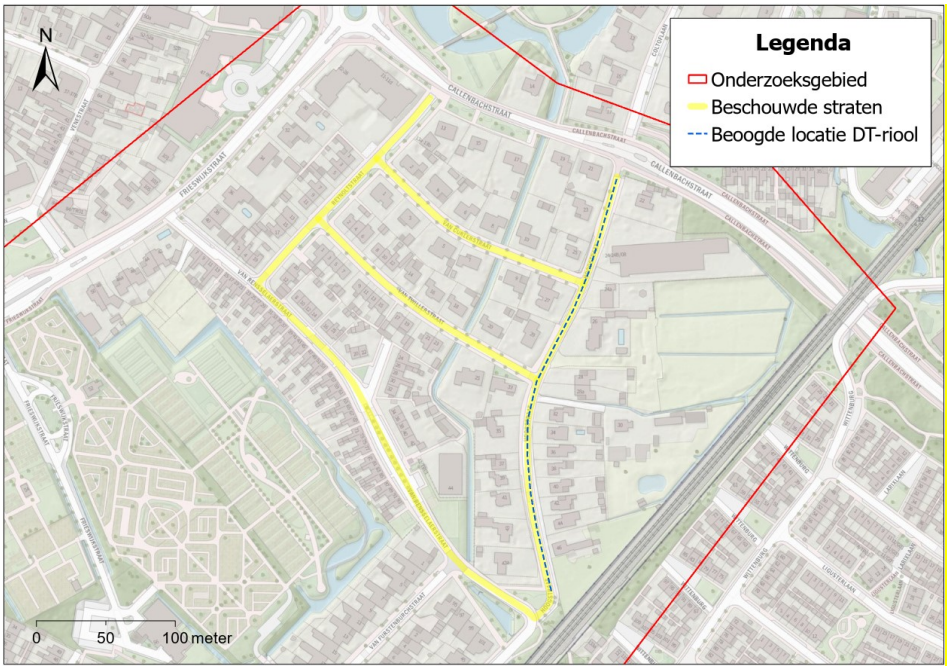
Auteur: Oskar Smaal
Projectnummer: 51023273
Onderwerp: Berekening drainagevoorziening Rensselaer
Klant: Gemeente Nijkerk
Projectleider: Daniëlle van der Wekken-van Middendorp
Gecontroleerd door: Thomas Braaksma
Vrijgegeven door: Laurens van der Schraaf

Berekening drainagevoorziening Rensselaer

1 Inleiding

De wijk Rensselaer in Nijkerk wordt afgekoppeld. Dit betekent dat het hemelwater niet meer via de riolering wordt afgevoerd naar de zuivering, maar zoveel mogelijk lokaal wordt verwerkt in de bodem of in het oppervlaktewater. In dit gebied zijn er echter meldingen van bewoners van een hoge grondwaterstand. Hierdoor is eerder al besloten om bovengrondse waterberging en IT-riool niet toe te passen. De gemeente wil nu toch ook kijken of ze de pieken in de grondwaterstand kunnen verlagen en hebben hiervoor DT-riolering (Drainage Transport Riool) op het oog.

De gemeente is in eerste instantie voornemens om alleen in de Hoogstraat een DT-riool aan te leggen. De beoogde locatie hiervan is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1 Beoogde locatie DT-riool

Het doel van de DT-riolering is om de grondwaterstand, ter plaatse van de Hoogstraat (blauwe stippellijn) en de straten ten westen van de Hoogstraat, in pieksituaties lager te houden dan in de huidige situatie.

15-10-2024

Projectnummer 51023273
Onderwerp Rioleringsplan Rensselaer

2 Berekeningen

De effecten van de DT-riolering zijn uitgerekend op basis van een lokaal grondwatermodel.

Samenvattend zijn de volgende situaties doorgerekend:

- situatie 1: huidige situatie met hoge grondwaterstanden;
- situatie 2: DT-riolering in Hoogstraat met hoge grondwaterstanden;
- situatie 3 (eventueel): DT-riolering in Hoogstraat en aanvullende straten met hoge grondwaterstanden; en
- situatie 4: DT-riolering met gemiddelde grondwaterstanden.

2.1 Situatie 1 (huidige situatie)

In de eerste situatie zijn de grondwaterstanden in de huidige situatie berekend met hoge grondwaterstanden (winterperiode).

Uit de resultaten blijkt dat er hoge grondwaterstanden optreden in het gebied. De berekende grondwaterstanden zijn lokaal hoger dan de maaiveldniveaus. De watergang door de wijk zorgt voor een drainerende werking, waardoor de grondwaterstanden daar lager zijn.

2.2 Situatie 2: DT-riolering in de Hoogstraat

In de tweede situatie zijn de grondwaterstanden in een winterperiode berekend, waarbij in de Hoogstraat DT-riolering is gerealiseerd. Deze drainagevoorziening wordt in de gehele straat aangelegd, zodat ook de lagere delen van de Hoogstraat baat hebben bij de drainerende werking van het DT-riool.

Met een DT-riolering in de Hoogstraat wordt de grondwaterstand in een natte periode ter hoogte van het riool met circa 80 tot 100 centimeter verlaagd. Naarmate de afstand tot de drainagevoorziening toeneemt, wordt de verlaging van de grondwaterstand minder. In de wijk ten westen van de sloot is de verlaging van de grondwaterstand minimaal, omdat de sloot daar al voor afwatering zorgt. Een mogelijke maatregel om de grondwaterstand in dit gebied verder te verlagen, is het aanleggen van een aanvullend DT-riool in de Reynoltstraat.

2.3 Situatie 3: DT-riolering in de Hoogstraat en Reynoltstraat

In de derde situatie zijn de grondwaterstanden in een winterperiode berekend, waarbij in de Hoogstraat en Reynoltstraat DT-riolering is gerealiseerd.

Met een aanvullend DT-riool in de Reynoltstraat wordt de grondwaterstand in een natte periode ter hoogte van de Reynoltstraat met circa 60 tot 120 centimeter verlaagd. Ook hiervoor geldt dat naarmate de afstand tot de drainagevoorziening toeneemt, de verlaging van de grondwaterstand minder wordt.

SWECO

15-10-2024

Projectnummer 51023273
Onderwerp Rioleringsplan Rensselaer

2.4 Situatie 4: DT-riolering in de Hoogstraat en Reynoltstraat, bij gemiddelde grondwaterstanden

In de vierde situatie zijn de grondwaterstanden in een periode met gemiddelde grondwaterstanden berekend, waarbij in de Hoogstraat en Reynoltstraat DT-riolering is gerealiseerd.

In een situatie met beide drainagevoorzieningen en gemiddelde grondwaterstanden, wordt de grondwaterstand met 0 tot circa 30 centimeter verlaagd.

Sweco Nederland B.V.	Handelsregister 30129769		
Onderwerp	Berekening drainagevoorziening Rensselaer		
Projectnummer	51023273	**Gecontroleerd door**	Thomas Braaksma
Klant	Gemeente Nijkerk		
Auteur	Oskar Smaal		
Datum	15-10-2024	**Vrijgegeven door**	Laurens van der Schraaf
Versie	C2		
Documentreferentie	NL24-648800269-105659		

SPAWNP
INGENIEURS

Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK EDE | 0318 614 383
Vrijlandstraat 33-c | 4337 EA MIDDELBURG | 0118 227 466