



VAN STEENSEL CONSULTANTS BV
consulting & projectmanagement

Ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van de bouw van een twee-onder-een-kap woning aan de Dwarsstraat 4-6 te Bladel ten name van de heer C.W.E. Heesters.

In te voegen in het nieuwe bestemmingsplan Veegplan voor de kern Bladel.



Bladel, 21 juli 2020

Inhoudsopgave:

1. Inleiding

- 1.1 Algemeen
- 1.2 Besluitgebied
- 1.3 Doel
- 1.4 Geldend bestemmingsplan
- 1.5 Bij het plan behorende stukken
- 1.6 Leeswijzer

2. Bestaande situatie

- 2.1 Ruimtelijke structuur
- 2.2 Functionele structuur

3. Planbeschrijving

- 3.1 Ruimtelijk
- 3.2 Functioneel

4. Beleidskaders

- 4.1 Nationaal
- 4.2 Provinciaal beleid
- 4.3 Gemeentelijk beleid
- 4.4 Conclusie

5. Milieuhygiënische en planologische verantwoording

- 5.1 Bodem
- 5.2 Archeologie
- 5.3 Water
- 5.4 Geluid
- 5.5 Externe veiligheid
- 5.6 Flora en Fauna
- 5.7 Verkeer en parkeren
- 5.8 Luchtkwaliteit
- 5.9 Hinderlijke bedrijvigheid
- 5.10 Geur
- 5.11 Kabels en leidingen
- 5.12 Stikstofdepositie

6. Uitvoerbaarheid

- 6.1 Economische uitvoerbaarheid
- 6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

7. Bestemming

8. Conclusie

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Aan de Dwarsstraat 4 en 6 te Bladel zijn momenteel twee woningen niet naast elkaar, maar achter elkaar en dus dwars op de straat gesitueerd. Deze woningen zijn aan vervanging toe maar de eigenaar geeft er de voorkeur aan deze als een blok van twee-onder-een-kap niet achter, maar naast elkaar terug te bouwen op dezelfde locatie.

Aangezien dit initiatief hoe logisch ook, niet past binnen de voorschriften van het vigerend bestemmingsplan heeft de initiatiefnemer het gemeentebestuur in principe verzocht medewerking te verlenen aan dit voornemen middels een wijziging van het bestemmingsplan.

Het college van Burgemeester en wethouders van Bladel heeft laten weten met dit voornemen in te stemmen onder de voorwaarde dat zijdens de initiatiefnemer een ruimtelijke onderbouwing wordt aangeleverd.

1.2 Besluitgebied

Het initiatief beperkt zich tot het perceel plaatselijk bekend Dwarsstraat 4-6, kadastraal bekend gemeente Bladel, sectie G, nr. 4408.

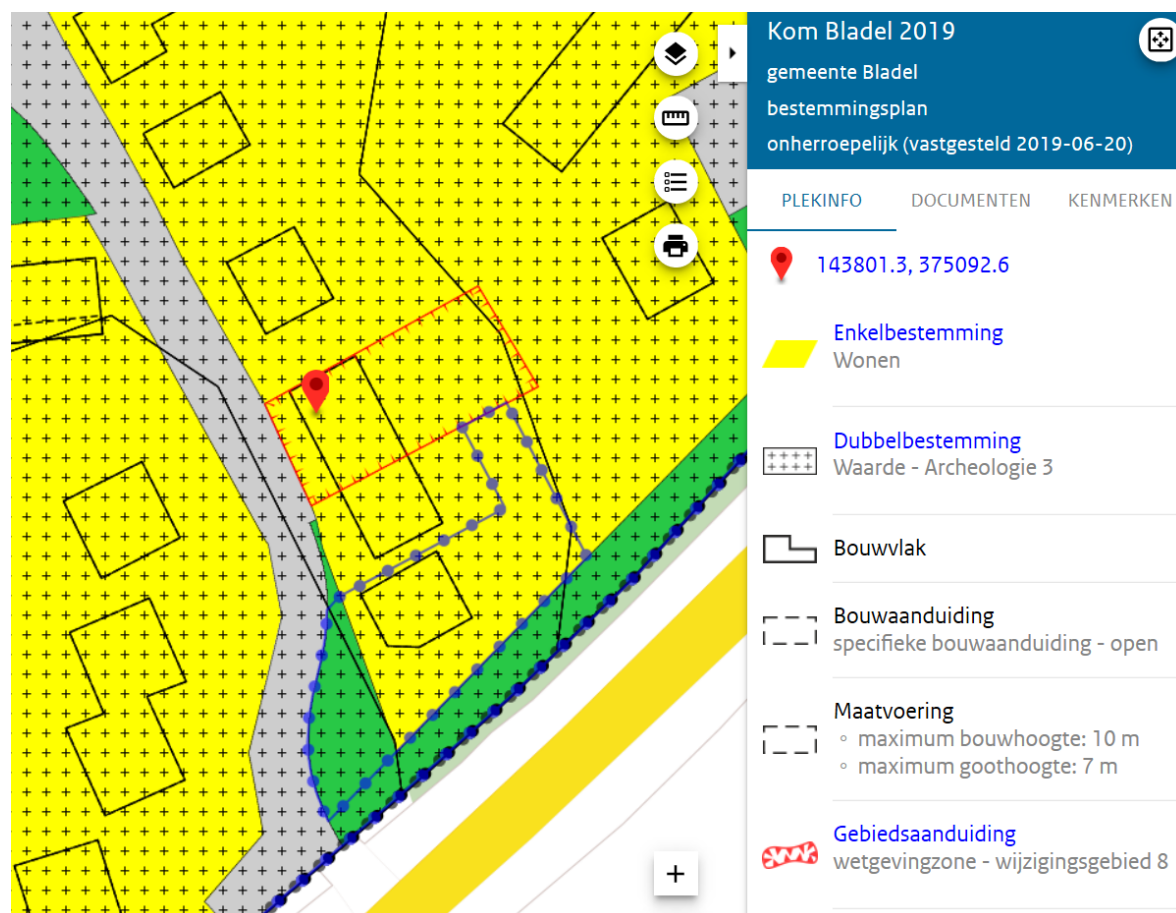


Situering bestaande panden Dwarsstraat 4 - 6 te Bladel.

1.3 Doel

De voorliggende ruimtelijke onderbouwing is bedoeld om het voorgenomen initiatief ruimtelijk te motiveren en de planologische aanvaardbaarheid er van aan te tonen.

1.4 Geldend bestemmingsplan



Uitsnede bestemmingsplan Kom Bladel 2019

Het perceel is in het vigerend bestemmingsplan Kom Bladel 2019 bestemd tot Wonen met de dubbelbestemming Archeologie 3. De bestemming Wonen staat hoofdbebouwning binnen het bouwvlak toe echter door de specifieke bouwaanduiding Open is slechts de bouw van vrijstaande woningen toegestaan. Om die reden is het voorliggend initiatief in strijd met het vigerend bestemmingsplan.

1.5 Bij het plan behorende stukken

Voorliggende ruimtelijke onderbouwing bestaat uit dit document met eventuele bijlagen.

1.6 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de bestaande en de toekomstige situatie omschreven. Hoofdstuk 3 gaat in op de verschillende beleidskaders die op het plan van toepassing zijn terwijl in hoofdstuk 4 aan de hand van de omschrijving van de verschillende milieu-hygiënische en planologische aspecten de toelaatbaarheid van het plan worden geschetst.

2. Bestaande situatie

Het plangebied ligt aan de oostzijde van de Dwarsstraat een ontsluitingsstraat van de kern Bladel, doorsneden door meer recente wegen zoals de provinciale weg N 284. Het betreft een woonperceel met daarop de woningen Dwarsstraat 4 en Dwarsstraat 6. Deze woningen zijn ten opzichte van de Dwarsstraat haaks op de straat gesitueerd.



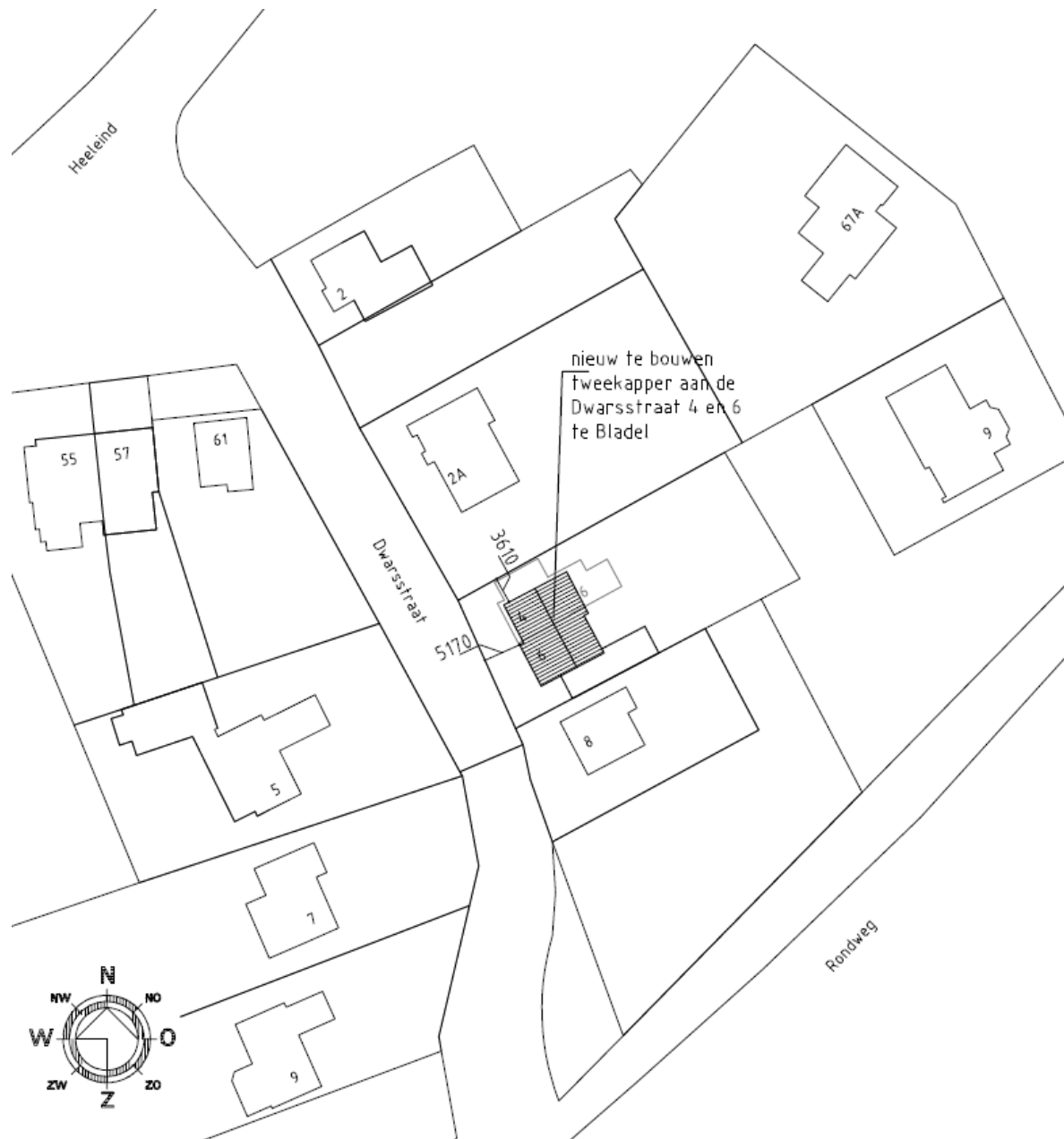
Beide woningen zijn aan vervanging toe. De eigenaar geeft er de voorkeur aan van de gelegenheid gebruik te maken de woningen op een stedenbouwkundig meer passende wijze op de Dwarsstraat te oriënteren.

De belendingen zijn gemengd: aan de noordzijde van het kavel bevindt zich een voormalige boerderij en aan de zuidzijde een vrijstaande woning. Deze woningen zijn in het algemeen een à anderhalve bouwlaag met kap.

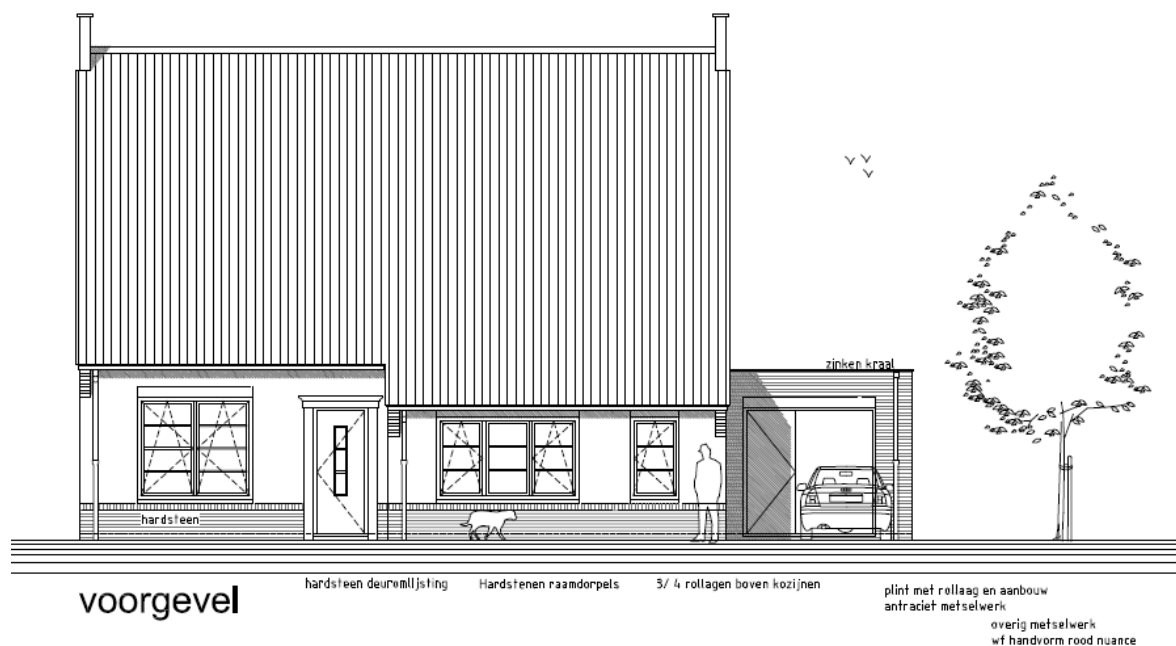
3. Planbeschrijving

3.1 Ruimtelijk

De voorgenomen bebouwing bestaat uit twee woningen onder een kap die door hun samenhang en verschijningsvorm de uitstraling krijgen van een vrijstaande woning.



De woningtypologie (halfvrijstaand, een tot anderhalve bouwlaag) sluit aan bij de bebouwing in de omgeving.



Het plan is op 22 april 2020 beoordeeld door de welstandscommissie en akkoord bevonden mits met het door de commissie gegeven advies om de woning uit te voeren in rood metselwerk in plaats van gekeimd metselwerk, rekening wordt gehouden. Het ontwerp is dienovereenkomstig aangepast. De goothoogte varieert tussen 2.9 en 3.2 m terwijl de maximale bebouwingshoogte 9 m bedraagt.

3.2 Functioneel

De beoogde woonfunctie komt overeen met de bestaande functie van de bebouwing aan de Dwarsstraat. De bij de woningen benodigde parkeercapaciteit kan op eigen terrein worden gevonden. Bezoekers parkeren kan evenals bij de andere woningen van de Dwarsstraat plaats vinden aan de openbare weg.

4. Beleidskaders

De voorgenomen ontwikkeling moet passen binnen het vigerend beleid op zowel nationaal, provinciaal als gemeentelijk niveau. Voor de ontwikkeling van het plangebied zijn verschillende beleidsstukken relevant. Hierna zijn de belangrijkste beleidskaders beschreven en wordt aangegeven hoe het voorliggend initiatief zich daartoe verhoudt.

4.1 Nationaal en provinciaal beleid

In de Nota Ruimte (2006) wordt aangegeven dat voor toekomstige ontwikkelingen inbreiden de voorkeur heeft boven uitbreiden. De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR), die op 13 maart 2012 door de minister is vastgesteld, vormt de nieuwe, overkoepelende rijksstructuurvisie voor de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland tot 2028, met een doorkijk naar 2040. In de SVIR ‘Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig’ is de inhoud van een groot aantal beleidsstukken, waaronder de Nota Ruimte, de Nota Mobiliteit en diverse planologische kernbeslissingen, opgenomen. In de realisatieparagraaf van de SVIR zijn per nationaal belang de instrumenten uitgewerkt die hiervoor worden ingezet. Eén van de belangrijkste instrumenten is het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), waarvan een gedeelte gelijktijdig met de SVIR in werking is getreden. Het Barro is de juridische vertaling van de kaderstellende uitspraken die in de SVIR zijn geformuleerd en bevat regels ter bescherming van de nationale belangen. De regels van het Barro moeten in acht worden genomen bij het opstellen van provinciale ruimtelijke verordeningen en bestemmingsplannen, zodat ze doorwerken tot het niveau van de lokale besluitvorming.

Inmiddels is de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant vastgesteld op 25 oktober 2019. Deze verordening anticipeert op de inwerkingtreding van de Omgevingswet en zal voorafgaand daaraan definitief worden vastgesteld. Rekening houdend met het andermaal uitstellen van de inwerkingtreding van de Omgevingswet zal dit naar verwachting pas in 2021 plaats vinden.

De regels van de Interim Omgevingsverordening op gericht om stedelijke ontwikkelingen te laten plaats vinden in stedelijke regio's en in het bestaand stedelijk gebied. Het plangebied van voorliggende ruimtelijke onderbouwing is aangeduid als ‘bestaand stedelijk gebied’. De provincie stelt in haar beleid ten aanzien van de ruimtelijke ontwikkeling van Bladel dat het bestaand stedelijk gebied een belangrijke rol vervult voor het accommoderen van de stedelijke ruimtevraag. Stedelijke herstructurering- en intensiveringprocessen zijn in principe overal binnen het bestaand stedelijk gebied mogelijk. De voorgestane herontwikkeling van het plangebied past derhalve binnen het provinciaal beleid.

De provincie verwacht van gemeenten dat zij bij de bouw van woningen, en het opstellen van gemeentelijke ruimtelijke plannen daarvoor, rekening houden met de afspraken in het regionaal ruimtelijk overleg als omschreven in art 15.8 van de Interim Omgevingsverordening (geconsolideerd 01-03-2020).

Voor de onderbouwing van de behoefte is het nodig een relatie te leggen naar de bestaande harde plancapaciteit. Als er elders binnen de gemeente nog voldoende capaciteit bestaat om in de behoefte te voorzien, is er mede gelet op zorgvuldige ruimtegebruik geen nieuwe capaciteit voor de bouw van woningen nodig. Tevens moet uitdrukkelijk een relatie gelegd worden met regionale afspraken over de nieuwbouw van woningen. Deze afspraken worden jaarlijks gemaakt en zo nodig herzien. Zij worden gebaseerd op de provinciale bevolkings- en woningbehoefteprognose. Voor de gemeente Bladel is een actueel woningbouwprogramma vastgelegd in het Woningbouwprogramma 2016-2026. In de volgende paragraaf inzake gemeentelijk beleid wordt nader ingegaan op het gemeentelijk woningbouwprogramma.

Principes die voortvloeien uit de verstedelijkingsnota zijn inmiddels verankerd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte en nog meer bepaald in de Ladder van Duurzame Verstedelijking. Op 1 oktober 2012 is de ladder voor duurzame verstedelijking verankerd in het Besluit Ruimtelijke Ordening (Bro). Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Het Rijk wil met de introductie van de ladder vraaggerichte programmering bevorderen. De ladder beoogt een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten.

In artikel 3.1.6 van het Bro is de ladder voor duurzame verstedelijking opgenomen. In dat artikel is bepaald dat een plan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, dient te voldoen aan de volgende voorwaarden:

1. Het plan dient te voorzien in een actuele regionale behoefte.
2. Indien er sprake is van een actuele behoefte, dient te worden beschreven in hoeverre in die behoefte kan worden voorzien binnen het bestaand stedelijk gebied van de regio, door herstructurering, transformatie of anderszins.
3. Indien blijkt dat de ontwikkeling niet binnen bestaand stedelijk gebied kan plaatsvinden, dient te worden beschreven in hoeverre deze plaatsvindt op een passende locatie buiten het stedelijk gebied.

Deze voorwaarden kunnen gezien worden als de treden van de ladder en dienen in zijn geheel doorlopen te worden. Herbestemmen van vastgoed is in beginsel Laddervrij, omdat geen sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Bij herbestemmen ligt dat anders als het een functiewijziging van wezenlijke aard en omvang betreft. Herbestemmen kan soms mogelijk worden gemaakt door toepassing te geven aan de Kruimelgevallenregeling.

Voor kruimels zoals het voorliggend plan geldt de Laddertoets echter niet (zie artikel 5.20 Bor).

4.2 Gemeentelijk beleid

Omgevingsvisie 1.1

Op 20 september 2018 heeft de gemeenteraad van Bladel de Omgevingsvisie 1.1 vastgesteld, eveneens anticiperend op de inwerkingtreding van de Omgevingswet. De visie vormt de opmaat naar een definitieve Omgevingsvisie.

De Omgevingsvisie 1.1 heeft echter voornamelijk betrekking op het niet-stedelijk gebied van de gemeente en is daarom voor de voorliggende ruimtelijke onderbouwing minder van belang.

Woonvisie

Op 1 februari 2018 heeft de gemeenteraad 6 ambities en 19 beslispunten uit de Woonvisie Gemeente Bladel 2016, Actualisatie 2018 vastgesteld. In de Woonvisie wordt beschreven hoe de gemeente om wil gaan met de woningbouw in onze gemeente. Dit omvat zowel de bestaande bouw als de nieuwbouw. De gemeente kiest voor kwaliteit in plaats van kwantiteit, in eerste instantie bij de bestaande woningvoorraad. Er zijn namelijk veel meer bestaande woningen dan de gemeente aan nieuwbouw mag toevoegen.

Bij nieuwe initiatieven/ontwikkelingen, zowel bij transformatie van bestaande woningvoorraad als bij nieuwbouw, worden in beginsel de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Woning moet een sociale woning zijn (€ 170.000/€ 200.000 v.o.n. of € 597,30 per maand). Hiervoor geldt de verhouding 51% huur/49% koop in Bladel en Hapert. In de kleine kernen (Casteren, Hoogeloon en Netersel) is dit 30% huur/70% koop. Dit geldt vanaf het toevoegen van 2 wooneenheden. In het geval er 10 woningen of meer toegevoegd worden moet 10% gereserveerd worden voor statushouders.
- Alle woningen dienen te voldoen aan het Basispakket Woonkeur. In de centra van de kernen Bladel en Hapert moet daarvan bovendien 50% aan Woonkeur Pluspakket Zorg voldoen. Hiervoor gelden de paarse contouren Hapert en Bladel. In de kleine kernen wordt Woonkeur Pluspakket Zorg opgelegd als daar (een concrete) behoefte is.
- Woning moet energieneutraal zijn en heeft bij voorkeur geen gasmeter.
- Het plan dient minimaal te voorzien in 20% groen. Bij grotere ontwikkelingen kunnen aanvullende eisen worden gesteld.
- Woonruimte is bestemd voor de doelgroep één- en tweepersoonshuishouden, uitgaande van een driekamerwoning.
- In de kernen Bladel en Hapert moet 51% van de woningen huurwoningen zijn. In de kleine kernen 30%.

In de bestaande bouw worden initiatieven gestimuleerd en gefaciliteerd om te komen tot courante woonvormen waaraan behoefte is, namelijk huurwoningen en woonruimte voor één- en tweepersoonshuishoudens.

Het voorliggend initiatief betreft twee vervangende woningen met een gelijkvloers woonprogramma en met optionele woonruimte in de kap en sluit aan op de in de Woonvisie gesignaleerde behoefte aan levensloopbestendige woningen, waarbij de ligging nabij het centrum van de kern Bladel deze ook extra geschikt maakt voor senioren.

Resumerend kan geconcludeerd worden dat er geen woningen aan de woningvoorraad worden toegevoegd en dat de nieuwe vervangende woningen in positieve zin bijdragen aan de bestaande woningvoorraad binnen de kern Bladel en prima past bij de gemeentelijke Woonvisie.

5. Milieuhygiënische en planologische verantwoording

Op grond van het bepaalde in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is het bij het opstellen van een bestemmingsplan verplicht om inzicht te bieden in de relevante planologische en milieu-hygiënische aspecten. In dit hoofdstuk is een verantwoording voor deze aspecten opgenomen.

5.1 Bodem

Voor elke functiewijziging, al dan niet naar een gevoelige functie, dient een onderzoek te worden verricht naar de bodem- en grondwaterkwaliteit. De bodem moet geschikt zijn voor het voorgenomen gebruik.

In voorliggend plan is er echter geen sprake van een functiewijziging: het perceel is en wordt bestemd tot woondoeleinden. Er is derhalve in het kader van de ruimtelijke onderbouwing geen noodzaak de milieu-hygiënische kwaliteit van de bodem nader te onderzoeken.

Niettemin is mede ten behoeve van de aanvraag voor de omgevingsvergunning door Lankelma-Zuid een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd waaromtrent is gerapporteerd op 9 juli 2020, nummer 2001377. **(Zie bijlage 1).**

De conclusies zijn dat op basis van de bevindingen uit dit onderzoek er naar de mening van de onderzoeker geen milieu-hygiënische belemmeringen of beperkingen bestaan ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling.

5.2 Archeologie en cultuurhistorie

Op grond van de Wet op de archeologische monumentenzorg is de gemeente verplicht om bij het vaststellen van nieuwe bestemmingsplannen of aanpassing(en) van oude plannen, rekening te houden met archeologie. Tot dit doel gaven de Kempengemeenten (Bergeijk, Bladel, Eersel, Reusel-de Mierden en Oirschot) in 2009 aan de Omgevingsdienst Zuidoost Brabant (ODZOB) opdracht voor het opstellen van een gezamenlijke erfgoedkaart met daaraan gekoppeld het archeologiebeleid.

In 2010 heeft de gemeenteraad van Bladel op basis van deze erfgoedkaart het archeologiebeleid verbreed tot een cultuurhistorische beleidsvisie. Daarbij is niet alleen aandacht voor archeologie, maar ook voor historische bouwkunst, historisch groen en het historisch cultuurlandschap. Op 7 oktober 2012 heeft de gemeenteraad van Bladel de erfgoedverordening vastgesteld. Centrale doelstelling van het gemeentelijke cultuurhistorisch beleid is een representatief deel van het Bladels erfgoed te behouden door implementatie in de ruimtelijke planvorming. In de erfgoedverordening en de bijbehorende kaart is het grondgebied van de gemeente onderverdeeld in verschillende gradaties met

betrekking tot de kans op het aantreffen van archeologische waarden. Voor de categorieën gelden verschillende ondergrenzen voor het verplicht stellen van archeologisch onderzoek bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Het perceel Dwarsstraat 4-6 is op de Erfgoedkaart aangeduid als Categorie 3: Gebied met een hoge archeologische verwachting, historische kern.

Het gaat hier om de oude en de vermoedelijk nog oudere verschoven woonkernen en gehuchten, waar op basis van historische bronnen, oude kaarten en nog aanwezige bebouwing een hoge archeologische verwachting geldt. Dat wil zeggen dat in deze gebieden sprake is van een hoge concentratie archeologische vindplaatsen met goede conserveringsomstandigheden. De kans op het aantreffen van archeologische vondsten bij bodemingrepen is dus zeer groot. Om die reden is een vergunning vereist bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten van projectgebieden die groter zijn dan 250 m² en dieper gaan dan 0,3 m onder maaiveld.

Vanwege de reeds aanwezige en te amoveren bebouwing mag er van uit worden gegaan dat de bodem bij de bouw van de bestaande woningen verstoord is. Voor zover het nieuwe bouwvlak het oude overschrijdt geldt dat de nieuw te bouwen woningen worden niet voorzien van een kelder waardoor van een verstoring op eerder niet verstoorde diepte geen sprake is.

Als tijdens de werkzaamheden toch archeologische resten of sporen aangetroffen worden, moet hiervan terstond melding worden gemaakt. Als blijkt dat de aangetroffen resten of sporen gedocumenteerd dienen te worden, zal overleg plaatsvinden tussen de initiatiefnemer en de bevoegde overheid waarin besproken wordt welke tijd en ruimte beschikbaar is om op een gedegen manier waarnemingen te verrichten. Op deze manier zijn toevalsvondsten ook tijdens de bouw op een goede manier verzekerd.

5.3 Water

Bij elke ruimtelijke ontwikkeling is de opstelling van een waterparagraaf verplicht gesteld, mede in relatie tot de watertoets. In deze paragraaf wordt verwoord hoe er in het plan met de aspecten water en ruimte rekening wordt gehouden, in relatie tot enerzijds het waterbeleid en anderzijds de waterhuishouding. Hiervoor is navolgende watertoets opgesteld.

Het plangebied valt onder het beheer van Waterschap De Dommel. Waterschap De Dommel heeft in 2015 het Waterbeheerplan 2016-2021 'Waardevol Water' vastgesteld. Dit waterbeheerplan beschrijft de doelen en inspanningen van Waterschap De Dommel voor de periode 2016-2021. In dit waterbeheerplan is een indeling gemaakt in de volgende thema's:

- droge voeten
- voldoende water
- natuurlijk water
- schoon water
- mooi water

Aansluitend op het waterbeheerplan hebben de drie Brabantse waterschappen sinds 1 maart 2015 de beschikking over één gezamenlijke verordening. Dit betreft de zogenaamde Brabant Keur. Als onderdeel van dit harmonisatietraject hanteren de waterschappen

dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt.

Bij alle in- en uitbreidingsplannen adviseert en toetst het Waterschap op hydrologische effecten, waarbij het hydrologisch neutraal ontwikkelen het uitgangspunt is. Kortom, het initiatief mag niet leiden tot een verandering in de waterhuishoudkundige situatie ter plaatse en in de directe omgeving. Daarnaast is het streven om het schone en het verontreinigde water zoveel mogelijk te scheiden.

Het onderzoeksgebied betreft het perceel kadastraal bekend staan als Gemeente Bladel, sectie G, nrs. 4408. Dit perceel is in de bestaande situatie reeds grotendeels verhard door middel van bestaande bebouwingsmassa en oppervlakteverharding. Doordat het initiatief qua bebouwingsoppervlak nagenoeg gelijk is aan de reeds bestaande en te amoveren bebouwingsoppervlakte, neemt door de ontwikkeling de hoeveelheid verharding in het plangebied niet toe.

In het kader van de planprocedure zijn de gevolgen ten aanzien van de waterhuishouding inzichtelijk gemaakt en de daaruit voortkomende waterbergingsbehoefte. Geconcludeerd kan worden dat er met het voorliggend initiatief geen waterschapsbelangen in het geding zijn. Er is derhalve geen belemmering aanwezig vanuit het aspect water.

5.4 Geluid

Conform de Wet geluidhinder (Wgh) dient een akoestisch onderzoek te worden verricht indien er sprake is van het projecteren van nieuwe geluidsgevoelige bebouwing (waaronder woonruimtes) binnen een geluidzone van een weg. Het akoestisch onderzoek heeft als doel het bepalen van de geluidsbelasting ten gevolge van de nabijgelegen wegen en het beoordelen of er voldaan wordt aan hetgeen gesteld is in de Wet geluidhinder (Wgh).

Dit onderzoek is verricht door Tritium Advies die daaromtrent heeft gerapporteerd op 8 juni 2020, nr. 2005/150/ROS-01. (Zie bijlage 2).

De conclusies van dit onderzoek laten zich als volgt samenvatten:

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de N 284, het Heeleind en de Uitgang. Het plan is tevens gelegen in de nabijheid van de 30 km/uur weg Dwarsstraat.

Voor de laatst genoemde Dwarsstraat geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaaï op deze straat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuw te bouwen woningen overschrijdt.

Voor de gezoneerde wegen De Uitgang en het Heeleind geldt eveneens dat de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de geplande woningen overschrijdt.

Voor de N284 geldt dat de geluidsbelasting op de gevels van de te bouwen woningen de voorkeursgrenswaarde van 48dB met maximaal 1 en 3 dB overschrijdt voor respectievelijk de woning Dwarsstraat 4 en Dwarsstraat 6. De maximale ontheffingswaarde van 68 dB voor vervangende nieuwbouw in stedelijk gebied wordt nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarden aan te vragen indien te toepassing van overdrachts- of bronmaatregelen gericht op het terugdringen van de geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend is dan wel op overwegende bezwaren stuit én wordt voldaan aan de aanvullende voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid.

Het aanleggen van een geluidwal of geluidsscherm (overdrachtsmaatregelen) stuit in het onderhavige geval op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en/of landschappelijke aard. Het vergroten van de afstand tussen geluidsbron en ontvanger is eveneens niet doeltreffend. De aanleg van een stiller wegdek (SMA-NL BG+) op de betreffende weg is reeds gepland. Nader onderzoek naar het toepassen van geluid reducerend wegdek op deze weg is derhalve niet nodig.

Conform de aanvullende voorwaarden uit het geluidbeleid van de gemeente Bladel, dient iedere afzonderlijke woning te beschikken over een geluidluwe gevel. Uit de rekenresultaten blijkt dat dit in de onderhavige situatie het geval is. Om aan het geluidbeleid te voldoen dient bij de indeling van de woningen rekening te worden gehouden met de geluidbelaste zijde(n). Derhalve is separaat en onderbouwd verzocht hogere waarden te verlenen conform artikel 110a, lid 5, van de Wet Geluidhinder.

Aangezien voor de voorliggende woningen sprake is van een procedure hogere waarden, is formeel gezien een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig. Er wordt van uit gegaan dat een gevel bij een normale bouwkundige opzet aan de minimaal vereiste $G_{a;k}$ voldoet van 20 dB. Derhalve zal toepassing van de karakteristieke geluidwering enkel benodigd zijn bij een geluidbelasting hoger dan 53 dB (exclusief aftrek conform artikel 1210g, Wgh).

In de voorliggende situatie bedraagt de cumulatieve geluidbelasting maximaal 53dB. Daarom wordt voor deze woningen een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet noodzakelijk geacht. Bij toepassing van standaard

geluidwerende materialen en maatregelen is een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

5.5 Verkeer en parkeren

Uitgangspunt is dat een toename van parkeerbehoefte opgenomen moet worden op eigen terrein conform de richtlijnen CROW. In het onderhavige plan worden geen woningen toegevoegd die een additionele parkeervraag mee brengen. De bij de woningen behorende parkeerbehoefte kan worden opgevangen op eigen terrein. Bezoekers parkeren kan evenals bij de andere woningen van de Dwarsstraat plaats vinden aan de openbare weg.

Geconcludeerd kan worden dat het aspect *verkeer en parkeren* ruimvoldoende gewaarborgd wordt in het onderhavige plan.

5.6 Luchtkwaliteit

Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt tegenwoordig gevormd door de Wet luchtkwaliteit (hierna: Wlk). In het Besluit en de 'Regeling niet in betekenende mate' is exact bepaald in welke gevallen een project niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst (minder dan 1.500 nieuwe woningen bij 1 ontsluitingsweg, minder dan 3.000 nieuwe woningen bij 2 ontsluitingswegen). Het project betreft uitsluitend de sloop en vervanging van twee woningen. Daardoor draagt het 'niet in betekenende mate' bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Hiermee wordt ruimschoots onder de aantallen gebleven zoals genoemd in de 'Regeling niet in betekende mate bijdragen'.

Het project valt voorts niet onder een van de categorieën van gevallen als bedoeld in artikel 3 van het 'Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)'. Een specifiek luchtkwaliteitsonderzoek is gelet op het voorgaande derhalve niet noodzakelijk. Er worden vanwege het aspect luchtkwaliteit geen belemmeringen verwacht voor de beoogde ontwikkeling.

5.7 Hinderlijke bedrijvigheid

Op meer dan 500 meter afstand zijn de bedrijventerreinen Leemskuilen en Mastbos gerealiseerd. Daarbij is door middel van een passende milieuzonering rekening gehouden met de tussen gelegen woningen. In het bestemmingsplan Kom Bladel 2010 zijn namelijk alleen bedrijven toegestaan in de categorieën 1 en 2 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten.

Gezien de aard en omvang van de op deze bedrijfsterreinen gevestigde bedrijven en de afstand tot aan het project is ruimschoots een voldoende woon- en leefklimaat verzekerd.

In de omgeving van de bouwlocatie zijn aan de andere kant van de Rondweg enkele agrarische bedrijven gelegen. Omtrent de milieuaspecten van deze bedrijven is onderzoek gedaan door Jonkers Advies ten behoeve van een bestemmingsplanherziening ten behoeve

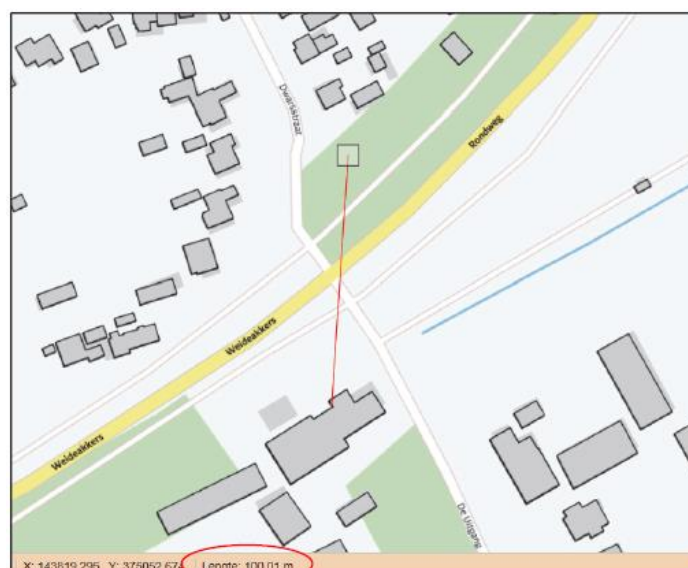
van de bouw van een nieuwe woning Dwarsstraat 10, geprojecteerd ten zuiden van Dwarsstraat 8. Bij dit rapport laatstelijk gewijzigd d.d. 11 juni 2015 heeft dit bureau alle relevante gegevens geïnventariseerd en geanalyseerd.

De conclusie is dat er nog 2 relevante agrarische bedrijven operationeel zijn: het betreft de bedrijven aan de Uitgang 1 en 6.

Voor beide bedrijven zijn de vergunde situaties getoetst aan de Wet Geurhinder en veehouderij. Bovendien is een en ander getoetst aan de door de gemeente Bladel op 13 maart 2014 opnieuw vastgestelde Geurverordening. De daarin opgenomen normen bedragen 0,1 odourunit voor de kern Netersel, 1 odourunit voor de kernen Bladel, Hapert, Hoogeloon en 10 odourunits voor het buitengebied.

Toepassing van een en ander leidt bij de Uitgang 1 tot een vaste afstand van 100m¹. Toepassing van deze afstandseis is bij het bedrijf de Uitgang 1 het meest relevant. Houden we daarbij het meest dicht bij de nieuwbouwlocatie gelegen emissiepunt aan, dat wil in dit geval zeggen het dichtstbijzijnde punt van de stal net achter de garage/berging, dan laat dit de bouw van de voorgenomen woning onverlet mits die buiten de 100p m contour gesitueerd blijft.

De geurcontour van de Uitgang 6 is eveneens een vaste afstand van 100 m¹, de afstand tot de voorgenomen woningbouwlocatie is echter veel groter. Daarnaast voldoet de berekende geurbelasting van 0,3 ou/E ruimschoots aan de norm.



Figuur 2 afstand tussen projecteerde woning en emissiepunt De Uitgang 1

Ook uit een oogpunt van goede ruimtelijke ordening voldoet de nieuwe situatie zowel aan de voorgrond- als de achtergrond belasting en daarmee aan een goed woon- en leefklimaat.

De conclusies van het rapport zijn dan ook:

- De omliggende agrarische bedrijven leveren voor wat betreft de voorgrondbelasting ten aanzien van geur geen belemmering op voor de realisering van de beoogde woning op de projectlocatie;
- De achtergrondbelasting ter plaatse van de projectlocatie is zodanig dat sprake is van een optimaal woon- en leefklimaat;
- Op het onderdeel Geur kan derhalve worden geconcludeerd dat wordt voldaan aan het beginsel van een goede ruimtelijke ordening. Dit aspect is dus niet langer een belemmering voor het toelaten van een extra woning op de projectlocatie.

Ten aanzien van de milieuzone van het aan de andere zijde van de N284 gelegen agrarisch bedrijf zijn de ten zuiden van de planlocatie gelegen en geprojecteerde woningen Dwarsstraat 8 en 10 normbepalend. Verder zijn in de omgeving geen bedrijven gevestigd met een relevante milieuhinder.

5.8 Externe veiligheid

Externe veiligheid betreft het risico dat aan bepaalde activiteiten verbonden is voor niet bij de activiteit betrokken personen. Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het voorkomen en beheersen van risicovolle bedrijfsactiviteiten en van risicovol transport (o.a. van gevaarlijke stoffen). Het gaat daarbij om de bescherming van individuele burgers en groepen tegen ongevallen met gevaarlijke stoffen of omstandigheden. Risicobronnen kunnen onderscheiden worden in risicovolle inrichtingen (o.a. LPG-tankstations), vervoer van gevaarlijke stoffen (via wegen, spoorwegen, waterwegen) en leidingen (o.a. aardgas, vloeibare brandstof en elektriciteit).

Vanuit het oogpunt van externe veiligheid bestaan gelet op het bovenstaande geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied, daar het initiatief niet gelegen is in het invloedsgebied van risicovolle inrichtingen, van transportroutes en van leidingen.

5.9 Kabels en leidingen

Binnen het plangebied zijn geen kabels en leidingen aanwezig die een belemmering kunnen vormen voor de ontwikkeling binnen het plangebied. Binnen het plangebied is verder geen sprake van straalpaden en invloeden van zendmasten. Aangezien de voorgenomen transformatie zich voltrekt binnen de bestaande bouwmassa behoeft voor aanvang van werkzaamheden ook geen KLIC-melding te worden verricht.

5.10 Flora en fauna

Ruimtelijke plannen dienen te worden beoordeeld op de uitvoerbaarheid in relatie tot actuele natuurwetgeving, met name de Natuurbeschermingswet 1998 en de Flora- en faunawet. Er mogen geen ontwikkelingen plaatsvinden die op onoverkomelijke bezwaren

stuiten door effecten op beschermde natuurgebieden en/of flora en fauna. onderbouwing opgenomen.

Om inzicht te verkrijgen in de mogelijke effecten van de voorliggende plannen is door Ecolybrum een zogenaamde Quickscan Ecologische Waarden gedaan, waaromtrent is gerapporteerd op 19 april 2020, nummer 20-684. **(Zie bijlage 3)**

De belangrijkste conclusies zijn:

- Effecten op beschermde vaatplanten zijn geheel uit te sluiten.
- Effecten op overige soortgroepen zijn, vanwege het ontbreken van optimaal ontwikkelde leefgebieden, geheel uit te sluiten.
- Er zijn geen mogelijke nestlocaties van gierzwaluwen of huismus aanwezig, omdat er geen geschikte invliegopeningen en broedplekken in de bebouwing zijn aangetroffen. Effecten op broedvogels met jaarrond beschermde nesten zijn geheel uit te sluiten.
- Er zijn geen geschikte invliegopeningen voor vleermuizen aanwezig om als vaste rust- of verblijfplaats te dienen. Primair jachtgebied en essentiële vliegroutes voor vleermuizen zijn evenmin aanwezig. Effecten op vleermuizen zijn op voorhand geheel uit te sluiten.
- De beoogde sloop leidt derhalve niet tot negatieve effecten op vleermuizen, gierzwaluwen of huismussen en daarmee niet tot overtreding van verbodsbepalingen op grond van de Wet Natuurbescherming.
- In het kader van de Wet Natuurbescherming kan gesteld worden dat er geen verdere vervolgonderzoeken of -ontheftingsprocedures noodzakelijk zijn.

5.11 Stikstofdepositie

Stikstofdepositie is afhankelijk van de omvang van de emissie van een activiteit en de afstand tot de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Het project betreft de realisering van 2 vervangende woningen en het is gelegen in de kern van Bladel, nabij het centrum en op ruimvoldoende afstand van de conform de Natuurbeschermingswet 1998 beschermde gebieden.

Het meest nabijgelegen onderdeel van een conform de Natuurbeschermingswet 1998 beschermd gebied bevindt zich namelijk op circa 2,1 kilometer afstand ten noordoosten van het plangebied. Het betreft het stroomgebied van de beek 'Kleine Beerze', dat deel uit maakt van het Natura 2000-gebied Kempenland-West. Het plangebied maakt geen deel uit van het Brabantse deel van het Natuurnetwerk Nederland. Het meest nabijgelegen gebied behorende tot het Natuurnetwerk Nederland bevindt zich circa 800 meter ten westen en zuiden van het plangebied.

Omtrent de stikstofdepositie van het voorliggend plan is door van Empel Inspecties en Advisering te Bergeijk gerapporteerd bij schrijven d.d. 21 juli 2020. **(Zie bijlage 4.)**

Uit dit rapport en de bijbehorende Aeriusberekeningen blijkt dat de voorgenomen ontwikkeling ten opzichte van de huidige situatie geen nadelige effecten veroorzaakt que stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000 gebieden.

Er worden vanwege het aspect stikstofdepositie derhalve geen belemmeringen verwacht voor de beoogde ontwikkeling.

6. Bestemming

Het initiatief loopt mee in het veegplan Stedelijk gebied 2021. De bestemming zal "Wonen" zijn conform bestemmingsplan Bladel 2019. Ook zal de dubbelbestemming "Archeologie 3" conform bestemmingsplan Bladel 2019 opgenomen worden.

7. Haalbaarheid

7.1 Financieel

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening moet bij nieuwe ontwikkelingen waarbij van het bestemmingsplan wordt afgeweken een exploitatieplan worden vastgesteld.

Een exploitatieplan hoeft niet te worden opgesteld als het kostenverhaal van de grondexploitatie anderszins verzekerd is. Aan dit initiatief zijn voor de gemeente uit het oogpunt van exploitatie geen nadelige financiële gevolgen verbonden omdat de ontwikkeling in handen is van de eigenaar van de grond en opstallen. Met de eigenaar is een anterieure overeenkomst gesloten voor het verhalen van kosten die gemoeid zijn met deze bestemmingsplanprocedure en eventuele kosten als gevolg van deze procedure.

7.2 Maatschappelijk

De ontwikkeling zal middels een nieuw bestemmingsplan (veegplan) worden bestemd. Op de voorbereiding van een bestemmingsplan is afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing. Met de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening dient de kennisgeving als bedoeld in artikel 3:12 van de Awb in de Staatscourant en een huis-aan-huis blad te worden geplaatst en via elektronische weg te geschieden. Tevens dient de kennisgeving te worden toegezonden aan de wettelijke overlegpartners.

Het ontwerpbestemmingsplan wordt gedurende zes weken ter inzage gelegd. In deze termijn is eenieder in de gelegenheid gesteld schriftelijk een zienswijze op het ontwerpbestemmingsplan in te dienen.

Vervolgens kan het bestemmingsplan worden vastgesteld. Tegen het besluit tot vaststelling staat direct beroep open bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Direct na de beroepstermijn treedt het plan in werking, tenzij binnen de beroepstermijn een verzoek om voorlopige voorziening bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State wordt ingediend. In dat laatste geval wordt de werking van het vaststellingsbesluit opgeschort totdat op het verzoek is beslist.

9. Conclusie

De bestemming in het vigerend plan voorziet reeds in de bestemming Wonen. De beoogde vervanging van de twee bestaande woningen door een nieuw blokje van twee-onder-een-kap leidt tot een stedenbouwkundig én volkshuisvestelijk betere situatie.

In de bovenstaande rapportage wordt op alle onderdelen aangetoond dat het bouwplan waarop deze onderbouwing betrekking heeft, alleszins voldoet aan een goede ruimtelijke kwaliteit in de zin van de relevante wet- en regelgeving.

Bladel, 21 juli 2020.

Bijlagen:

1. Verkennend Bodemonderzoek Lankelma-Zuid d.d. 9 juli 2020
2. Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Tritium d.d. 8 juni 2020
3. Quicksan Flora en Fauna door Ecolybrum d.d. 19 april 2020
4. Stikstofdepositie door Van Empel Insecties en Advies d.d. 21 juli 2020 met bijbehorende Aëriusberekeningen aanleg- en gebruiksfase.

Rapport:

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Dwarsstraat 4-6

Bladel

Opdrachtgever: Van Steensel Consultants BV
Leemskuilen 24
5531 NL Bladel

Rapportnummer: 2001377

Versie: 1

Rapportdatum: 9 juli 2020
Status: Definitief

Auteur: ing. T.M.C. van der Meeren



Kwaliteitscontrole: ing. W.J.H. van den Heuvel



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Opdrachtvorming	1
1.2	Doelstelling	1
1.3	Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage	1
2	Vooronderzoek	3
2.1	Locatiegegevens	3
2.2	Historische informatie	3
2.3	Gebiedsgericht beleid en/of kwaliteit grond en grondwater	4
2.4	Bevindingen bodemonderzoeken en/of archief onderzoek	4
2.5	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	4
2.6	Resumé	5
3	Hypothese en Onderzoeksstrategie	6
3.1	Hypothese	6
3.2	Onderzoeksstrategie	6
4	Veldwerkzaamheden	7
4.1	Grond	7
4.2	Grondwater	7
4.3	Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002	8
5	Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek	9
5.1	Samenstelling en analyseparameters	9
5.2	Toetsingscriteria	9
5.2.1	Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)	9
5.2.2	Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)	9
5.3	Toetsingen	10
5.3.1	Grond	10
5.3.2	Grondwater	10
6	Conclusie en aanbeveling	11
6.1	Conclusie	11
6.2	Resumé en aanbeveling	12

Bijlagen

- Bijlage 1: Regionale ligging locatie
- Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties
- Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
- Bijlage 4: Analysecertificaten grond en grondwater
- Bijlage 5: Toetsingstabellen grond en grondwater
- Bijlage 6: Fotorapportage

1 Inleiding

1.1 Opdrachtvorming

In opdracht van Van Steensel Consultants B.V. heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Dwarsstraat 4-6 te Bladel. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

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

Opgemerkt wordt dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering die erop is gericht om te kunnen beoordelen of (mogelijke) bodemverontreinigingen aanwezig zijn, evenals het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN5740. Het veldwerk is onder certificaat uitgevoerd op grond van beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000.

Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk van Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

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

1.2 Doelstelling

De doelstelling van het onderzoek wordt onderstaand puntsgewijs benoemd:

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

1.3 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage

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

- 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen";
- 2002: "Het nemen van grondwatermonsters".

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen voor bodemonderzoek die eveneens bepalend zijn voor de uitvoering van het bodemonderzoek. De belangrijkste en meest bepalende normeringen zijn de NEN5725:2017 "Bodem-landbodem-strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek" en de NEN5740/A1: 2016 "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek".

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

2 Vooronderzoek

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

- terreininspectie;
- het archief van Lankelma Geotechniek Zuid B.V.;
- archiefonderzoek door een ambtenaar van de gemeente Bladel;
- informatie opdrachtgever;
- TNO (Regis);
- website www.topotijdreis.nl;
- website www.bodemloket.nl.

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

Aanleiding en aspecten van het vooronderzoek

De aanleiding voor het opstellen van onderhavig vooronderzoek sluit aan bij A 'opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek', uit de NEN5725.

2.1 Locatiegegevens

Algemeen

De onderzochte locatie is gelegen aan de Dwarsstraat 4-6 te Bladel. Kadastraal is de locatie bekend onder kadastrale gemeente Bladel, sectie G, nr. 4408. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $x = 143,8$ en $y = 375,1$.

Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt max. 1.000 m². Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was onderhavige onderzoekslocatie deels bebouwd met een woonhuis incl. garage en schuur en deels verhard met klinkers. In bijlage 2 is voornoemde situatie van de onderzoekslocatie weergegeven. Onderhavige locatie is zuidoostelijk gelegen ten opzichte van het centrum Bladel.

Terreininspectie

Door een gecertificeerd medewerker van Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is een terreininspectie uitgevoerd voorafgaande aan de veldwerkzaamheden. Foto's van de locatie zijn in bijlage 6 toegevoegd. De locatie is daadwerkelijk in gebruik zoals in voorgaande alinea omschreven. Er zijn tijdens de terreininspectie bijzonderheden (zoals verdachte plekken, artefacten of bodembeschermende voorzieningen, puin en/of asbest op het maaiveld, asbest beschoeiingen, verzakkingen, verhogingen, verkleuringen, brandplaatsen) geconstateerd, welke een aanwijzing zouden kunnen zijn voor een mogelijke bodemverontreiniging.

2.2 Historische informatie

Gebruik locatie: heden en verleden

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat er eind 19^e eeuw sprake was van een gebied met een agrarische bestemming. Sinds begin 20^{ste} eeuw is de locatie voor het eerst bebouwd. Deze bestemming is tot op heden niet veranderd.

De locatie is in de bebouwde kom van Bladel gesitueerd. De locatie grenst aan de westzijde aan de beklinkerde weg 'Dwarsstraat'. De noordzijde grenst aan de geasfalteerde weg 'N284'. De overige zijden grenzen aan grondgebonden woningen.

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

Voormalige stortlocatie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is voor zover bekend geen sprake van een (voormalige) stortlocatie.

Explosieven

De Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) geeft voor Nederland een landelijk overzicht op een kleine schaal van de (verwachte) ligging van resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed. De onderzoekslocatie is gesitueerd in de zone 'Overige gebieden'. Binnen deze zone kunnen resten worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen.

2.3 Gebiedsgericht beleid en/of kwaliteit grond en grondwater

Het onderhavige onderzoeksgebied is gelegen binnen een gebied waarvoor een bodemkwaliteitskaart (SRE Milieudienst, 489262, 9 september 2010) is opgesteld. Volgens de kaart valt het onderzoeksgebied binnen een schoon deelgebied. Op basis van de kaart kan worden aangenomen dat de bodem ter plaatse niet verontreinigd is. De milieuhygiënische kwaliteit wordt als zijnde de achtergrondwaarde beschouwd.

In grote delen van het grondgebied van de gemeente Bladel is de bodem door diverse menselijke activiteiten (B.V. zinkassen) gedurende vaak lange periode verontreinigd geraakt met zink. Deze verontreinigingen worden als diffuse verontreinigingen beschouwd. Dit is valt samen met de stellingname uit voornoemde paragraaf. Tevens wordt dit bekrachtigd in de conclusies uit de bodemonderzoeken die op en/of in de omgeving van de locatie zijn uitgevoerd.

2.4 Bevindingen bodemonderzoeken en/of archief onderzoek

Bij de gemeente Bladel zijn gegevens bekend van bodemonderzoeken en/of potentieel bodembedreigende activiteiten ter plaatse van en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. In onderstaande tekst zijn de bevindingen hiervan in het kort omschreven.

Verkennd bodemonderzoek Dwarsstraat, Lankelma Geotechniek Zuid B.V., rap.nr. 61329 d.d. 15 april 2008. Uit de analyseresultaten blijkt dat in MM1 een lichte verontreiniging met zink is aangetoond. In het grondwater is een lichte streefwaarde overschrijding met chroom aangetoond.

Evaluatieverslag Bussanering Dwarsstraat 7, Geofox-Lexmond, rap.nr. EZ863.659, d.d. 10 maart 2008. Op basis van de uitgevoerde sanering kan gesteld worden dat de verontreiniging binnen de perceelsgrenzen van de saneringslocatie verwijderd is tot het niveau bij de bodemgebruikswaarden 'wonen met siertuin'.

Nader bodemonderzoek Dwarsstraat 7, SGS, rap.nr. 20060981/DHOL, d.d. 11 oktober 2006. Op basis van de resultaten van het onderzoek kan geconcludeerd worden dat de zinkassen hebben geleid tot een sterke verontreiniging van de grond met zware metalen. Het grondwater is niet sterk verontreinigd geraakt met zware metalen. In totaal is circa 174 m³ grond verontreinigd in concentraties boven de terugsaneerwaarden voor "wonen met siertuin" en "wonen met moestuin". Gezien de omvang van de verontreiniging met zware metalen in de grond is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Verkennd bodemonderzoek Dwarsstraat 1, Inpijn-Blokpoel, rap.nr. MB-4717, d.d. 24 oktober 2002. In de bovengrond is minerale olie boven de streefwaarde aangetoond. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetoond. Het grondwater is verontreinigd met chroom, kwik en lood. In PB2 is een sterke verontreiniging met dichlooretheen en een lichte verontreiniging met vinylchloride aangetoond.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De op basis van de geraadpleegde bronnen verwachte ondiepe geologie op de locatie is weergegeven in tabel 2.1. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het de geologische bodemopbouw

betreft die door TNO is geïnterpoleerd op basis van onderzoek in de omgeving. De werkelijke laagopbouw en –samenstelling kunnen hiervan afwijken.

*tabel 2.1 Geohydrologische bodemopbouw**

Diepte [m-mv]	Formatienaam	Lithologie
0 – 20	Formatie van Sterksel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei
20 – 36	Formatie van Stramproy	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, fijn en grof zand, weinig klei en zandige klei en een spoor veen, bruinkool en grind
36 – 44	Formatie van Waalre	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind

* Bron: Landelijk DGM model V1.3 – 2009, NITG-TNO, de werkelijke diepte en formatienaam kan afwijken (met name nabij geologische breukzones)

De grondwaterstand van het freatisch pakket bedraagt circa 2,0 m-mv. Het grondwater in het ondiepe (freatische) grondwater stroomt regionaal gezien in overwegend noordoostelijke richting. De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Resumé

Algemeen kan worden gesteld dat er in de regio, waarbinnen de onderzoekslocatie zich bevindt, in het verleden gebruik is gemaakt van zinkassen c.q. bijmengingen met zinkassen veelal bij de aanleg van semiverhardingen. Op basis van voornoemde aanname kan derhalve niet worden uitgesloten dat de locatie (diffuus) verontreinigd is met zinkassen. De zinkassen komen in hoofdzaak in de bovengrond (0,5 m-mv) voor en veroorzaken verhoogde concentraties met cadmium, koper, zink, lood en arseen. Tevens is van deze parameters bekend dat deze als gevolg van uitloging ook verhoogd in het grondwater aanwezig kunnen zijn.

Op basis van de resultaten van dit bodemonderzoek is de locatie als zijnde “verdacht” gekwalificeerd ten aanzien van grondverontreiniging. Hiermee wordt bedoeld dat er mogelijk stoffen in gehalten boven de generieke achtergrondwaarden vallen.

3 Hypothese en Onderzoeksstrategie

3.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie ten aanzien van de grond en het grondwater als een 'heterogeen diffuus verontreinigd gebied' gekwalificeerd. Er kan namelijk niet worden uitgesloten dat de locatie (diffuus) verontreinigd is met zinkassen. Hierbij zijn geen specifieke puntbronnen bekend.

3.2 Onderzoeksstrategie

Grond en grondwater

Bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie is de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd zoals beschreven in de NEN5740/A1 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde stof op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL, tabel 9.1).

In het kader van onderhavig bodemonderzoek is géén onderzoek naar asbest in de bodem verricht. Tijdens de veldwerkzaamheden zal het maaiveld en de uitkomende grond wel indicatief visueel beoordeeld worden op het voorkomen van asbestverdacht materialen en/of bijmengingen.

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uit te voeren veldwerkzaamheden en laboratoriumwerkzaamheden.

tabel 3.1 Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden bodemonderzoek

Oppervlak (m ²)	Veldwerk			Analyses		
	0,5 m-mv	2 m-mv ¹	peilbuis ²	bovengrond	ondergrond	grondwater
Max. 1.000	5	1	1	2 x NEN5740 ³	1 x NEN5740 ³	1 x NEN5740 ⁴

1	Handboring tot minimaal 0,5 m- freatische grondwaterstand of 1 m-mv, maximaal tot 2,5 meter. Indien visueel schoon dan boren tot opgegeven einddiepte, anders boren tot 0,5 meter minus verdachte bodemlaag.
2	Indien een grondwaterspiegel wordt aangetroffen dieper dan 5 m-mv heeft geen peilbuis te worden geplaatst.
3	Standaard NEN5740 pakket voor grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), organische parameters (PAK (som 10), minerale olie, PCB (som 7)), lutum en organische stof. Als gevolg van waarnemingen in het veld kan het noodzakelijk zijn een extra mengmonster samen te stellen om een voldoende representatief beeld van de locatie te krijgen. Aanvullende werkzaamheden worden alleen na toestemming van de opdrachtgever uitgevoerd.
4	Standaard NEN 5740 pakket voor grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen, minerale olie, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, Som1,2-dichlooretheen, 1,1-dichlooretheaan, chloroform, 1,1,1-trichlooretheaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichlooretheaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, Somdichloorpropaan, 1,1,2-trichlooretheaan, tetrachlooretheen, bromoform.

4 Veldwerkzaamheden

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

4.1 Grond

Het plaatsen van de peilbuis is door de erkende veldwerker de heer D. Vervoort, uitgevoerd op 23 juni 2020. Op instructie en onder controle van voornoemde erkend persoon zijn (veld)werkzaamheden gedeeltelijk uitgevoerd door de veldwerker in opleiding de heer J. Schoonhoven. Het plaatsen van de overige boringen is door de erkende veldwerker de heer C.B. Renders, uitgevoerd op 30 juni 2020. De veldwerkers verklaren hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen. In tabel 4.1 zijn ten behoeve van het onderzoek de uitgevoerde werkzaamheden opgenomen.

tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Boring	Diepte [m-mv]	Filterdiepte [m-mv]
B03 t/m B07	0,5	-
B01A en B02	2,0	-
B01	4,1	3,1 – 4,1

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 4,1 m-mv overwegend uit matig fijn, matig siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. De situering van de onderzoekslocatie en de geplaatste boringen en peilbuis is opgenomen in bijlage 2. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3.

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

In de uitkomende grond zijn lokaal waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. In tabel 4.2 volgt per monsternametrajec een opsomming van de waargenomen afwijkingen.

tabel 4.2 Waargenomen afwijkingen

Boring	Diepte [m-mv]	Afwijking
B07	0,2 – 0,5	Zwak sintelhoudend, zwak kolengruishoudend

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een indicatieve inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen en/of bijmengingen aangetroffen.

4.2 Grondwater

De peilbuis is, na inachtneming van de geldende rustperiode van minimaal een week door de erkende veldwerker, de heer C.B. Renders, bemonsterd op 30 juni 2020. De veldwerker verklaart hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van protocol 2002. In tabel 4.3 zijn de gegevens hiervan weergegeven:

tabel 4.3 Peilbuisgegevens

Peilbuisnummer	B01
Datum bemonstering	30 juni 2020
Diepte grondwaterspiegel [m-mv]	2,0
Filterstelling [m-mv]	3,1 – 4,1
Toestroming	goed
Beluchting	niet belucht
Zuurgraad [pH]	7,8
Elektrische geleidbaarheid [Ec, μ S/cm]	76
Troebelheid (NTU)	132*
Waargenomen afwijkingen	geen
Drijfslag	geen

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

4.3 Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002

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

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

5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Samenstelling en analyseparameters

De grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn in het laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. in Rotterdam (door de RvA erkend) chemisch geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

Het aantal samengestelde en analytisch onderzochte grond(meng)monsters en grondwatermonster is in overeenstemming met de onderzoeksstrategie zoals opgenomen in hoofdstuk 3.

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

5.2 Toetsingscriteria

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

5.2.1 Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)

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

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

achtergrondwaarde (grond) of S-waarde (grondwater)	=	waarde voor een schone, multifunctionele bodem
$\frac{1}{2}$ (AW of SW+I) waarde of bodemindex	=	Waarde waarbij men een aanvullend/nader onderzoek in overweging dient te nemen ((achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde) / 2)
interventiewaarde of I-waarde	=	interventiewaarde voor sanering(sonderzoek)

De referentiewaarden voor grond zijn mede afhankelijk gesteld van het gehalte lutum (fractie $<2\mu\text{m}$) en organische stof. Dit betekent dat bij elk (verkennend) bodemonderzoek de gemeten waarden moeten worden omgerekend als zijnde "standaard bodem" (10% organische stof en 25% lutum). De omgerekende waarden worden vervolgens getoetst aan de vigerende referentiewaarden. Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- licht verhoogd gehalte: gehalte tussen de achtergrondwaarde (grond) c.q. streefwaarde (grondwater) en de $\frac{1}{2}$ (AW+I) waarde;
- matig verhoogd gehalte: gehalte tussen de $\frac{1}{2}$ (AW of SW+I) waarde of bodemindex en gelijk interventiewaarde;
- sterk verhoogd gehalte: gehalte groter dan de interventiewaarde.

5.2.2 Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

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

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

5.3 Toetsingen

5.3.1 Grond

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

tabel 5.1 Resultaten grondonderzoek

Monsternr.	Samenstelling (cm-mv)	Bodemsamenstelling/ bijmengingen	Analysepara- meters	Parameters >AW	Toets (Wbb)	Bbk
B07-2	B07 (20-50)	matig fijn siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	Cadmium Koper Lood Molybdeen Zink	* * * * *	IND
MM1	B01A (0-50) B01A (50-60) B03 (0-50) B04 (0-50)	matig fijn siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	Cadmium Lood Zink PAK Som PCB	* * * * *	WO
MM2	B02 (0-50) B05 (0-50) B06 (0- 50)	matig fijn siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	Cadmium Koper Lood Zink Som PCB	* * * * *	IND
MM3	B01A (120-170) B01A (170-200) B02 (100-150) B02 (150-200)	matig fijn siltig zand	NEN5740 pakket grond	-	-	AW

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

5.3.2 Grondwater

In tabel 5.2 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende streefwaarden overschrijden.

tabel 5.2 Resultaten grondwateronderzoek

Monsternr.	Analyse	Parameters >SW	Toets (Wbb)
B01	NEN5740 grondwater	Cadmium Kobalt Nikkel	* * ***

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

6 Conclusie en aanbeveling

In opdracht van Van Steensel Consultants B.V. heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Dwarsstraat 4-6 te Bladel.

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

6.1 Conclusie

Algemeen

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 4,1 m-mv overwegend uit matig fijn siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. In de uitkomende grond zijn met name in de bovengrond lokaal bijmengingen (sintels en kolengruis) gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

Grond

In boring B07-2 (zintuigelijk sintels en kolengruis) zijn analytisch licht verhoogde gehalten met cadmium, koper, lood, molybdeen en zink aangetoond. De concentraties overschrijden de achtergrondwaarden, doch overschrijden de interventiewaarden niet.

In het grondmengmonster MM1 (bovengrond) zijn analytisch licht verhoogde gehalten met cadmium, lood, zink, PAK en som PCB aangetoond. De concentraties overschrijden de achtergrondwaarden, doch overschrijden de interventiewaarden niet.

In het grondmengmonster MM2 (bovengrond) zijn analytisch een licht verhoogde gehalten met cadmium, koper, lood, zink en som PCB aangetoond. De concentraties overschrijden de achtergrondwaarden, doch overschrijden de interventiewaarden niet. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van deze bodemlaag indicatief als klasse Industrie beschouwd worden.

In het grondmengmonster MM3 (ondergrond) zijn analytisch geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond. Allen liggen onder de achtergrondwaarden. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van deze bodemlaag indicatief als klasse AW2000 beschouwd worden.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis B01 is analytisch een licht verhoogd gehalte aan cadmium en kobalt en een sterk verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond.

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

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

Asbest in grond

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een indicatieve inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

Toetsing hypothese

De hypothese 'heterogeen diffuus verdacht' kan op basis van de resultaten formeel worden aanvaard.

Nader bodemonderzoek

Op basis van voornoemde samenvatting en conclusies is nader bodemonderzoek vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien niet aan de orde.

6.2 Resumé en aanbeveling

Middels onderhavig bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. In het kader van de Wet bodembescherming zijn geen aanvullende procedures noodzakelijk. Op basis van de bevindingen uit onderhavig bodemonderzoek zijn er, ons inziens, vanuit milieuhygiënisch oogpunt derhalve geen belemmeringen c.q. beperkingen voor de voorgenomen ontwikkeling op deze locatie.

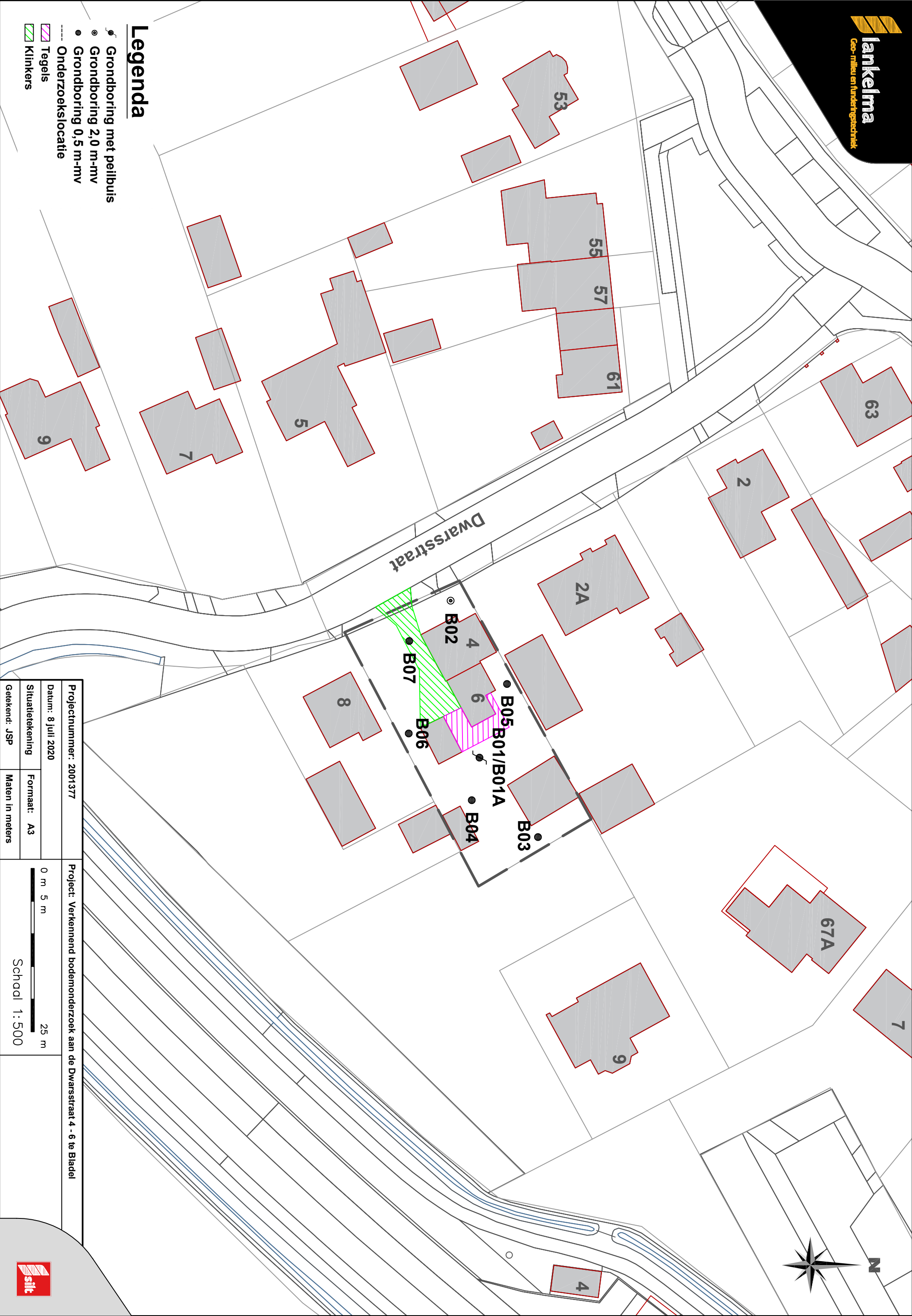
Wanneer men (graaf)werkzaamheden en/of wijzigingen uit gaat voeren, dient men rekening te houden met de volgende zaken:

- wanneer men grond van de locatie wil afvoeren dient men rekening te houden met afzetkosten. Een acceptant van de grond kan een aanvullend onderzoek eisen (lees partijkeuring). Op basis van dit onderzoek is de bovengrond indicatief als zijnde klasse Industrie bestempeld. De ondergrond is indicatief bestempeld als klasse AW2000;
- het verlenen van een omgevingsvergunning is ter competentie aan het bevoegd gezag.

Bijlage 1 : Regionale ligging locatie



Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties



Legenda

- Grondboring met peilbuis
- Grondboring 2,0 m-mv
- Grondboring 0,5 m-mv
- Onderzoekslocatie
- Tegels
- Klinkers

Projectnummer: 2001377		Project: Verkennend bodemonderzoek aan de Dwaarsstraat 4 - 6 te Bladel	
Datum: 8 juli 2020		0 m 5 m 25 m Schaal 1:500	
Situatietekening	Formaat: A3		
Getekend: JSP	Maten in meters		

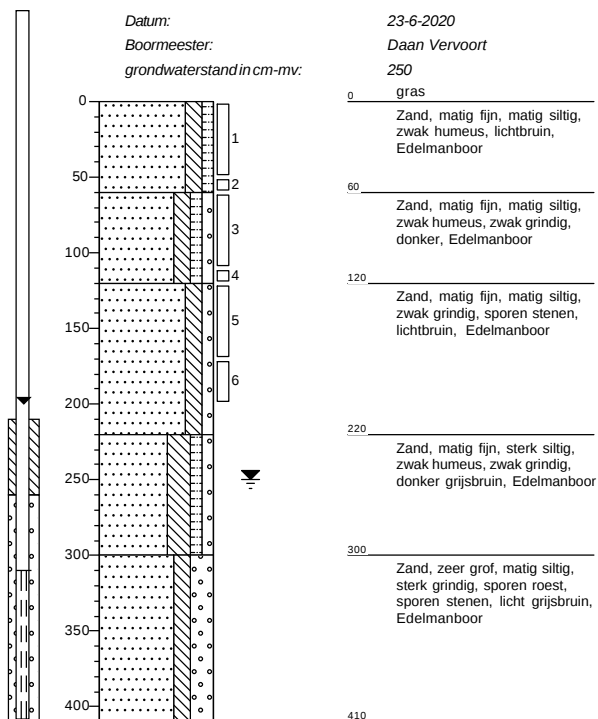


Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

B01

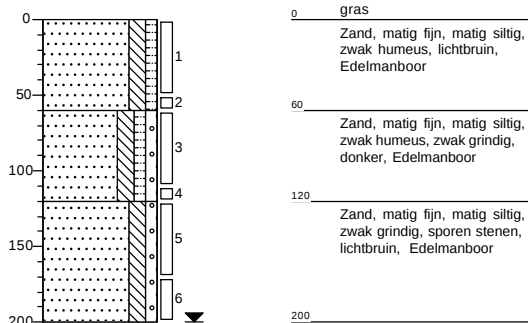
Datum:
Boormeester:
grondwaterstand in cm-mv:

23-6-2020
Daan Vervoort
250

**B01A**

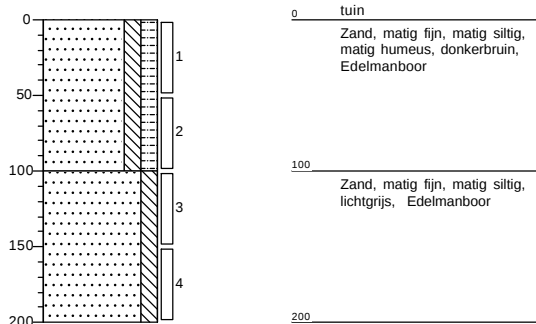
Datum:
Boormeester:
grondwaterstand in cm-mv:

30-6-2020
Chris Renders
200

**B02**

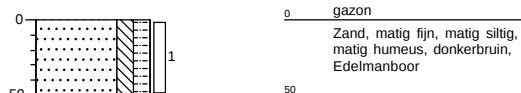
Datum:
Boormeester:

30-6-2020
Chris Renders

**B03**

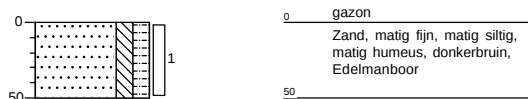
Datum:
Boormeester:

30-6-2020
Chris Renders

**B04**

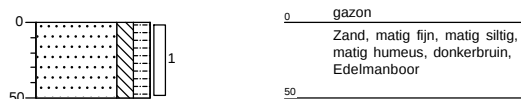
Datum:
Boormeester:

30-6-2020
Chris Renders

**B05**

Datum:
Boormeester:

30-6-2020
Chris Renders

**B06**

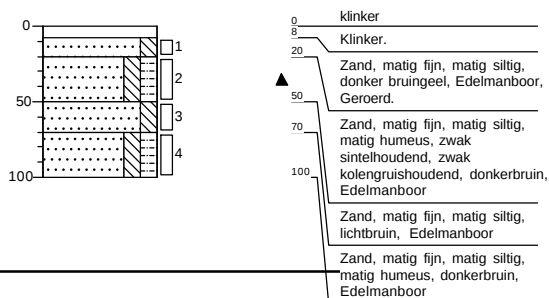
Datum:
Boormeester:

30-6-2020
Chris Renders

**B07**

Datum:
Boormeester:

30-6-2020
Chris Renders



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

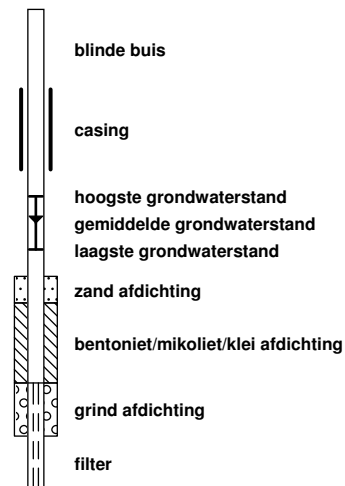
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Bijlage 4 : Analysecertificaten grond en grondwater

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van de Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Dwarsstraat 4/6, Bladel
Uw projectnummer : 2001377
SYNLAB rapportnummer : 13275753, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : U6ZPGA77

Rotterdam, 06-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2001377. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Dwarstraat 4/6, Bladel
Projectnummer 2001377
Rapportnummer 13275753 - 1

Orderdatum 01-07-2020
Startdatum 01-07-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	B07-2 B07 (20-50)				
002	Grond (AS3000)	MM1 B01A (0-50) B01A (50-60) B03 (0-50) B04 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM2 B02 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MM3 B01A (120-170) B01A (170-200) B02 (100-150) B02 (150-200)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.4	91.2	93.4	88.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.4	2.9	3.3	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.1	1.8	1.0	<1
METALEN						
barium	mg/kgds	S	82	35	47	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.81	0.47	0.50	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.8	1.6	2.3	<1.5
koper	mg/kgds	S	24	13	22	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	79	35	44	<10
molybdeen	mg/kgds	S	1.8	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	9.4	4.4	6.3	4.6
zink	mg/kgds	S	160	86	120	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.12 ¹⁾	0.23	0.07	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.04	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.74	0.18	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	0.46	0.12	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.05 ¹⁾	0.47	0.13	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.26	0.09	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.38	0.11	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.26	0.11	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.27	0.11	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.377 ^{1) 2)}	3.117 ²⁾	0.947 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.7	1.8	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.7	2.0	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.6	1.9	<1

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van de Heuvel

Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Dwarsstraat 4/6, Bladel
Projectnummer 2001377
Rapportnummer 13275753 - 1

Orderdatum 01-07-2020
Startdatum 01-07-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	B07-2 B07 (20-50)				
002	Grond (AS3000)	MM1 B01A (0-50) B01A (50-60) B03 (0-50) B04 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM2 B02 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MM3 B01A (120-170) B01A (170-200) B02 (100-150) B02 (150-200)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	7.8 ²⁾	8.5 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	6	7	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	5	6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Dwarsstraat 4/6, Bladel
Projectnummer 2001377
Rapportnummer 13275753 - 1

Orderdatum 01-07-2020
Startdatum 01-07-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Projectnaam Dwarsstraat 4/6, Bladel
Projectnummer 2001377
Rapportnummer 13275753 - 1

Orderdatum 01-07-2020
Startdatum 01-07-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8441457	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
002	Y8441446	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
002	Y8441458	30-06-2020	30-06-2020	ALC201

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van de Heuvel

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Dwarsstraat 4/6, Bladel
Projectnummer 2001377
Rapportnummer 13275753 - 1

Orderdatum 01-07-2020
Startdatum 01-07-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8441462	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
002	Y8441451	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
003	Y8441464	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
003	Y8441447	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
003	Y8441467	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
004	Y8441452	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
004	Y8441449	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
004	Y8441460	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
004	Y8441456	30-06-2020	30-06-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Dwarsstraat 4/6, Bladel
Projectnummer 2001377
Rapportnummer 13275753 - 1

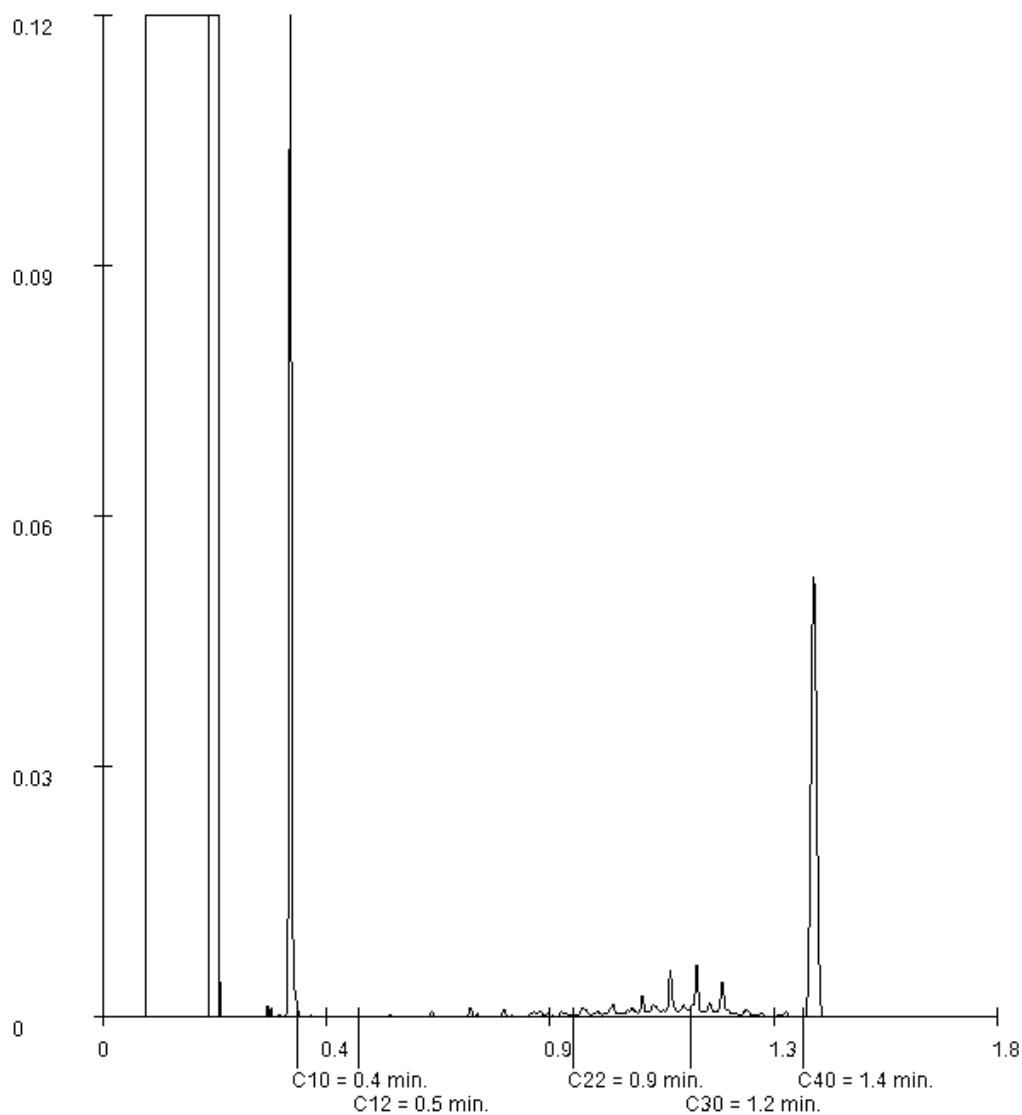
Orderdatum 01-07-2020
Startdatum 01-07-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM1B01A (0-50) B01A (50-60) B03 (0-50) B04 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van de Heuvel

Analysrapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Dwarsstraat 4/6, Bladel
Projectnummer 2001377
Rapportnummer 13275753 - 1

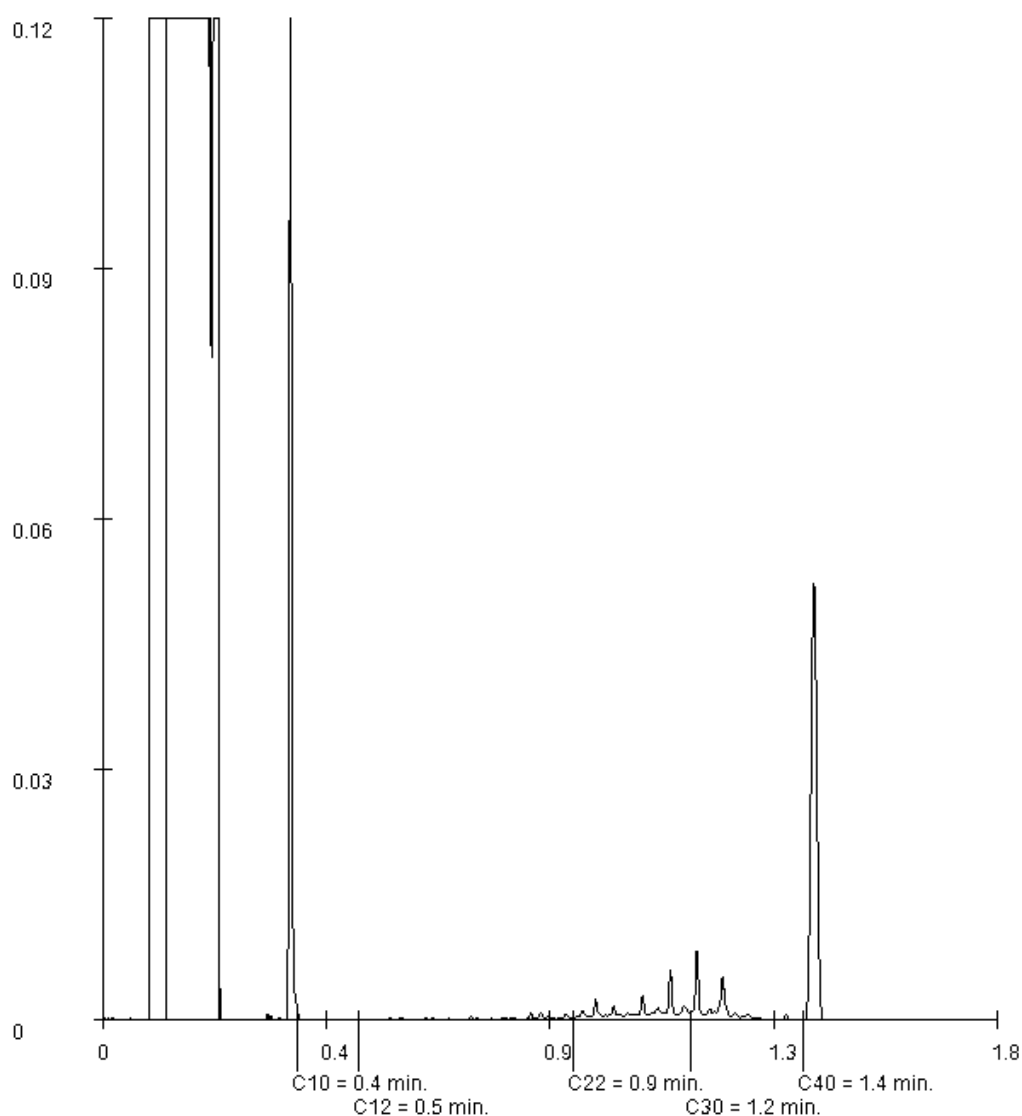
Orderdatum 01-07-2020
Startdatum 01-07-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM2B02 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van de Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Dwarsstraat 4/6, Bladel
Uw projectnummer : 2001377
SYNLAB rapportnummer : 13275754, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : DV8EZ535

Rotterdam, 05-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2001377. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Dwarstraat 4/6, Bladel
Projectnummer 2001377
Rapportnummer 13275754 - 1

Orderdatum 01-07-2020
Startdatum 01-07-2020
Rapportagedatum 05-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01 (310-410)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	34
cadmium	µg/l	S	0.48
kobalt	µg/l	S	29
koper	µg/l	S	4.4
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	81
zink	µg/l	S	27
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van de Heuvel

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Dwarsstraat 4/6, Bladel
Projectnummer 2001377
Rapportnummer 13275754 - 1

Orderdatum 01-07-2020
Startdatum 01-07-2020
Rapportagedatum 05-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01 (310-410)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Dwarsstraat 4/6, Bladel
Projectnummer 2001377
Rapportnummer 13275754 - 1

Orderdatum 01-07-2020
Startdatum 01-07-2020
Rapportagedatum 05-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Dwarsstraat 4/6, Bladel
Projectnummer 2001377
Rapportnummer 13275754 - 1

Orderdatum 01-07-2020
Startdatum 01-07-2020
Rapportagedatum 05-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6830830	30-06-2020	30-06-2020	ALC236
001	B1914084	30-06-2020	30-06-2020	ALC204
001	G6830837	30-06-2020	30-06-2020	ALC236

Paraaf :



Bijlage 5 : Toetsingstabellen grond en grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-07-2020 - 08:18)

Projectcode	2001377	2001377	2001377
Projectnaam	Dwarsstraat 4/6, Bladel	Dwarsstraat 4/6, Bladel	Dwarsstraat 4/6, Bladel
Monsteromschrijving	B07-2	MM1	MM2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding	Overschrijding	Overschrijding
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster													
voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	87.4	87.4			91.2	91.2			93.4	93.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.4	7.4			2.9	2.9			3.3	3.3		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	1.1	1.1			1.8	1.8			1.0	1.0		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	82	318	--		35	136	--		47	182	--	
cadmium	mg/kg	0.81	1.12	WO	0.04	0.47	0.777	WO	0.01	0.50	0.812	WO	0.02
kobalt	mg/kg	3.8	13.4	<=AW	-0.01	1.6	5.62	<=AW	-0.05	2.3	8.09	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	24	41.9	WO	0.01	13	26.1	<=AW	-0.09	22	43.6	WO	0.02
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0826	<=AW	0.00	<0.05	0.0499	<=AW	0.00	0.06	0.0853	<=AW	0.00
lood	mg/kg	79	113	WO	0.13	35	54.2	WO	0.01	44	67.6	WO	0.04
molybdeen	mg/kg	1.8	1.8	WO	0.00	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	9.4	27.4	<=AW	-0.12	4.4	12.8	<=AW	-0.34	6.3	18.4	<=AW	-0.26
zink	mg/kg	160	334	IN	0.33	86	200	WO	0.10	120	276	IN	0.23
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.23	0.23	-		0.07	0.07	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.04	0.04	-		0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.74	0.74	-		0.18	0.18	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.46	0.46	-		0.12	0.12	-	
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.47	0.47	-		0.13	0.13	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.26	0.26	-		0.09	0.09	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.38	0.38	-		0.11	0.11	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.26	0.26	-		0.11	0.11	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.27	0.27	-		0.11	0.11	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.377	0.377	<=AW	-0.03	3.117	3.12	WO	0.04	0.947	0.947	<=AW	-0.01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	0.946	-		<1	2.41	-		<1	2.12	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0.946	-		<1	2.41	-		<1	2.12	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0.946	-		<1	2.41	-		<1	2.12	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0.946	-		<1	2.41	-		<1	2.12	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0.946	-		1.7	5.86	-		1.8	5.45	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0.946	-		1.7	5.86	-		2.0	6.06	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0.946	-		1.6	5.52	-		1.9	5.76	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.62	<=AW	-	7.8	26.9	WO	0.01	8.5	25.8	WO	0.01
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.73	--	-	<5	12.1	--	-	<5	10.6	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.73	--	-	<5	12.1	--	-	<5	10.6	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	4.73	--	-	6	20.7	--	-	7	21.2	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	4.73	--	-	5	17.2	--	-	6	18.2	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	18.9	<=AW	-0.04	<20	48.3	<=AW	-0.03	<20	42.4	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13275753-001	B07-2 B07 (20-50)
13275753-002	MM1 B01A (0-50) B01A (50-60) B03 (0-50) B04 (0-50)
13275753-003	MM2 B02 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-07-2020 - 08:18)

Projectcode 2001377
 Projectnaam Dwarsstraat 4/6, Bladel
 Monsteromschrijving MM3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	88.7	88.7		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW	-0.22
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	4.6	13.4	<=AW	-0.33
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW	-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02

Monstercode 13275753-004
 Monsteromschrijving MM3 B01A (120-170) B01A (170-200) B02 (100-150) B02 (150-200)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waarden beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie
I	= Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Projectcode 2001377
 Projectnaam Dwarsstraat 4/6, Bladel
 Monsteromschrijving B01-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	34	34	<=S	-
cadmium	ug/l	0.48	0.48	>S	0.01
kobalt	ug/l	29	29	>S	0.11
koper	ug/l	4.4	4.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	81	81	>I	1.10
zink	ug/l	27	27	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13275754-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 13275754-001
 Monsteromschrijving B01-1-1 B01 (310-410)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blaauw > streefwaarde

Normenblad**Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 6 : Fotorapportage







Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Dwarsstraat 4-6 te Bladel
(2005/150/ROS-01, versie 0)



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

Van Steensel Consultants
T.a.v. de heer H. van Steensel
Leemskuilen 24
5531 NL BLADEL

betreffende locatie

Dwarsstraat 4-6
Bladel

documentkenmerk

2005/150/ROS-01

versie

0

vestiging

Nuenen

datum

8 juni 2020

opgesteld door:

ing. C.P. Kuijken
Projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:

ir. R.A.C. van de Voort
Senior projectleider geluid & bouwfysica

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

Tritium Advies B.V.

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900
E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl
KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>
Prinsenbeek >> Rijkevoort

Inhoudsopgave

	pagina
1. Inleiding	1
2. Uitgangspunten	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Gegevens wegverkeer	2
2.3 Modellerings	3
3. Wet- en regelgeving	5
3.1 Berekeningsmethode	5
3.2 Randvoorwaarden Wgh	5
3.2.1 Inleiding	5
3.2.2 Geluidzones	5
3.2.3 Artikel 110g	5
3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied	6
3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)	6
3.2.6 Normen geluidbelasting	7
3.3 Geluidbeleid gemeente Bladel	8
4. Rekenresultaten en toetsing	9
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï	9
4.2 Overdrachtsmaatregelen	10
4.3 Bronmaatregelen	11
4.4 Geluidbeleid gemeente Bladel	11
4.5 Cumulatieve geluidbelasting	11
4.6 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	12
5. Samenvatting en conclusie	13

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. situatietekening van het plangebied	5
2. verkeersgegevens wegverkeer	18
3. invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï	10
4. grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï	6
5. rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer	7

1. Inleiding

In opdracht van Van Steensel Consultants is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van twee aaneengesloten woningen aan Dwarsstraat 4-6 te Bladel. Beoogd wordt om, in tegenstelling tot de huidige situatie waar de woningen achter elkaar gelegen zijn, de woningen naast elkaar te realiseren. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de hiervoor noodzakelijke juridisch-planologische procedure.

In onderhavige rapportage is deze zogenaamde "Nieuwe situatie" getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder (verder: Wgh) en is aangegeven wat hiervan de consequenties zijn. Op basis van de resultaten van deze toetsing is vervolgens beoordeeld of voor de woningen extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De aspecten spoorweglawaai, luchtverkeerslawaai en industrielawaai zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

2. Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het stedelijk gebied van Bladel. In bijlage 1 is een situatietekening van het plangebied opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de N284, Heeleind en De Uitgang. Het plan is tevens gelegen in de nabijheid van de 30 km/uur weg Dwarsstraat. Dit type weg vormt een afwijkende categorie binnen de Wgh. Formeel kan voor deze wegen geen hogere waarde worden aangevraagd of verleend, aangezien deze wegen niet zoneplichtig zijn. Echter voor de waarborging van een goed akoestisch woon- en leefklimaat dient de geluidbelasting op de gevels van nieuw te bouwen woningen nabij 30 km/uur wegen alsnog te worden bepaald. Derhalve is in het onderhavige akoestisch onderzoek tevens de geluidbelasting ten gevolge van de 30 km/uur weg Dwarsstraat inzichtelijk gemaakt.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van Heeleind, Dwarsstraat en De Uitgang zijn verstrekt door de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant. Van deze wegen zijn prognosegegevens van het jaar 2030 voorhanden. De verkeersgegevens van de N284 zijn verstrekt door de provincie Noord-Brabant. Van deze weg zijn de (prognose)gegevens voorhanden voor 2015 en 2040 op basis van het BBMA Zuidoost Brabant. De gegevens voor het jaar 2030 zijn bepaald op basis van lineaire interpolatie. Alle verstrekte verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximum snelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabellen 2.1 tot en met 2.4.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer N284

N284						
maximum snelheid: 80 km/uur						
wegdek: asfalt (SMA-NL8G+)						
jaar: 2015				etmaalintensiteit links: 7900 mvt.		
				etmaalintensiteit rechts: 7200 mvt.		
jaar: 2040				etmaalintensiteit links: 8400 mvt.		
				etmaalintensiteit rechts: 7800 mvt.		
jaar: 2030				etmaalintensiteit links: 8200 mvt.		
				etmaalintensiteit rechts: 7560 mvt.		
	dag		avond		nacht	
	links	rechts	links	rechts	links	rechts
gemiddeld per uur (%)	6,52	6,68	2,84	3,12	1,29	0,92
lichte mvt. (%)	82,48	82,55	92,98	92,44	83,24	84,52
middelzware mvt. (%)	11,14	10,96	4,43	4,44	10,41	7,54
zware mvt. (%)	6,38	6,49	2,59	3,12	6,35	7,94

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer De Uitgang

De Uitgang			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: elementenverharding in keperverband			
jaar: 2030		etmaalintensiteit: 70 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,46	3,69	0,96
lichte mvt. (%)	98,53	98,91	98,67
middelzware mvt. (%)	0,97	0,62	0,77
zware mvt. (%)	0,50	0,47	0,56

Tabel 2.3: gegevens wegverkeer Dwarsstraat

Dwarsstraat			
maximum snelheid: 30 km/uur			
wegdek: elementenverharding in keperverband			
jaar: 2030		etmaalintensiteit: 70 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,70	3,59	0,65
lichte mvt. (%)	98,54	98,83	98,81
middelzware mvt. (%)	1,30	1,06	1,19
zware mvt. (%)	0,16	0,11	-

Tabel 2.4: gegevens wegverkeer Heeleind

Heeleind*			
maximum snelheid: 50 km/uur			
wegdek: elementenverharding in keperverband			
jaar: 2030		etmaalintensiteit: 1683 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,71	3,58	0,65
lichte mvt. (%)	96,65	97,31	97,26
middelzware mvt. (%)	2,68	2,21	2,11
zware mvt. (%)	0,67	0,48	0,63

* de hier weergegeven verkeersgegevens gelden voor het dichtst bij het plangebied gelegen wegvak.

2.3 Modellerings

De locatie en afmetingen van de beoogde woningen zijn gemodelleerd conform de in bijlage 1 opgenomen situatietekening. De maximum bouwhoogte van de woningen is overgenomen uit het in bijlage 1 opgenomen principe-verzoek "bouwplan Dwarsstraat 4-6 Bladel".

Als maatgevende toetshoogte voor de begane grond van de nieuwe woningen is 1,5 meter boven maaiveld aangehouden. Voor de eerste verdieping is 4,5 meter gehanteerd. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid.

In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,00 (akoestisch zacht) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) en akoestisch half hard/zacht (bodemfactor 0,50) gemodelleerd. De akoestisch harde bodemgebieden betreffen wegen en terreinverhardingen. De akoestisch half harde/zachte bodemgebieden betreffen tuinen.

Voor het lokale maaiveld is 30 meter +NAP aangehouden. Hoogteverschillen in het maaiveld zijn opgenomen met behulp van hoogtelijnen. Gebouwhoogtes van de bestaande omliggende bebouwing zijn conform de hoogtegegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast. Tevens zijn er geen akoestisch relevante kruispunten of rotondes in de directe omgeving van het bouwplan aanwezig.

3. Wet- en regelgeving

3.1 Berekeningsmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van "Standaardrekenmethode 2" zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De invoergegevens van het akoestisch model wegverkeerslawaaï zijn weergegeven in bijlage 3. Een grafische weergave van deze invoergegevens is weergegeven in bijlage 4.

3.2 Randvoorwaarden Wgh

3.2.1 Inleiding

De maat voor de geluidbelasting van een weg wordt uitgedrukt in de L_{den} -waarde. L_{den} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar, zoals omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaï (PbEG L 189).

3.2.2 Geluidzones

Volgens de Wgh hebben wegen een zone die zich aan weerszijden van de weg uitstrekt vanaf de as van de weg (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- ligging binnen een woonerf;
- een maximum snelheid van 30 km/uur.

In tabel 3.1 is de breedte van de geluidzones weergegeven.

Tabel 3.1: breedte van de geluidzones langs wegen

soort gebied	aantal rijstroken	breedte geluidzone (m)
stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

3.2.3 Artikel 110g

Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst

redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidbelasting op de gevel van woningen of op andere geluidgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wgh.

De voornoemde aftrek van 5 dB voor overige wegen is tevens gehanteerd voor de 30 km/uur weg Dwarsstraat. Uit technische overwegingen zijn er geen argumenten waarom de aftrek bij 30 km/uur wegen lager zou zijn dan bij 50 km/uur. De meest logische werkwijze is derhalve om aan te sluiten bij de aftrek zoals die voor 50 km/uur wegen bestaat.

3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wgh is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van het bouwplan. Volgens artikel 1 van de Wgh wordt onderscheiden:

- Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wgh, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.
- Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het

gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;

- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
 - a. Zeer Open Asfalt Beton;
 - b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
 - c. uitgeborsteld beton;
 - d. geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
 - e. oppervlaktbewerking.

3.2.6 Normen geluidbelasting

Artikel 82 tot en met 85 van de Wgh geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties" (er dient een ruimtelijke procedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wgh geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In navolgende tabellen 3.2 en 3.3 worden de normen uit de Wgh weergegeven.

Tabel 3.2: normen geluidbelasting in stedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	63 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	68 dB

Tabel 3.3: normen geluidbelasting in buitenstedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	53 dB
maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 dB

De locatie in onderhavig onderzoek is gelegen in het stedelijk gebied en betreft de vervangende nieuwbouw van twee woningen. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 68 dB.

3.3 Geluidbeleid gemeente Bladel

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Interim-geluidsbeleid – aanvullend advies over financiële gevolgen" d.d. 17 juli 2010 van de gemeente Bladel. Conform dit beleidsstuk kan pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wgh en aan de in het beleidsstuk genoemde subcriteria. Deze subcriteria zijn als volgt:

- dorps- en of stadsvernieuwing;
- doelmatige afscherming;
- grond- en/of bedrijfsgebondenheid;
- opvullen open plaats;
- vervanging bestaande bebouwing.

Als aanvullende eis zou gesteld kunnen worden dat de woningen zullen beschikken over ten minste één geluidluwe gevel en dat bijvoorbeeld bij de indeling rekening wordt gehouden met de geluidbelaste zijde.

4. Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai

In de navolgende tabellen 4.1 tot en met 4.4 zijn per bron de berekeningsresultaten van de toetspunten samengevat weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.1: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de N284

tabel A12 geluidbelasting tlgw het wegverkeer op de N264				
toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
woning Dwarsstraat 4				
t01	1,5	≤48	48	68
	4,5	49		
t02 t/m t04	alle	≤48		
woning Dwarsstraat 6				
t05 en t06	alle	≤48	48	68
t07	1,5	≤48		
	4,5	47		
t08	1,5	≤48		
	4,5	50		
t09	alle	≤48		
t10	1,5	≤48		
	4,5	50		
t11	1,5	49		
	4,5	50		
t12	1,5	50		
	4,5	51		

Tabel 4.2: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op De Uitgang

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	voorkeurs-grenswaarde (dB)	maximale ontheffings-waarde (dB)
woningen Dwarstraat 4 en Dwarsstraat 6				
alle	alle	≤48	48	68

Tabel 4.3: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Heeleind

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	voorkeurs-grenswaarde (dB)	maximale ontheffings-waarde (dB)
woningen Dwarstraat 4 en Dwarsstraat 6				
alle	alle	≤48	48	68

Tabel 4.4: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Dwarsstraat (30 km/uur)

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	richtwaarde ¹ (dB)	maximale ontheffings- waarde (dB)
woningen Dwarsstraat 4 en Dwarsstraat 6				
alle	alle	≤48	48	n.v.t.

Opmerking bij tabel 4.4:

- 1) Voor 30 km/uur wegen is een voorkeursgrenswaarde conform de Wet geluidhinder niet aan de orde. In het kader van een goede ruimtelijk ordening wordt de bijbehorende waarde van 48 dB als richtwaarde beschouwd.

Voor de 30 km/uur weg Dwarsstraat geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de richtwaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woningen overschrijdt.

Voor de gezoneerde wegen De Uitgang en Heeleind geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woningen overschrijdt.

Voor de N284 geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woningen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met maximaal 1 en 3 dB overschrijdt voor respectievelijk de woning van Dwarsstraat 4 en Dwarsstraat 6. De maximale ontheffingswaarde van 68 dB voor vervangende nieuwbouw in stedelijk gebied wordt nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien de toepassing van overdrachts- of bronmaatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet en wordt voldaan aan de aanvullende voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid.

4.2 Overdrachtsmaatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of de geluidoverdracht tussen geluidbron en ontvanger kan worden belemmerd. Het aanleggen van een geluidscherm gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Om doelmatig te zijn dient het scherm namelijk dicht bij de bron of dicht bij de ontvanger te worden geplaatst. Tevens dient het scherm relatief hoog te zijn om doelmatig te zijn voor de 1^e verdieping. Het aanleggen van een geluidscherm ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële aard. De kosten van een geluidscherm bedragen circa € 400,-/m² zodat het vanuit financieel oogpunt niet realistisch is dat het bouwplan deze extra kosten kan dragen. Bij een hoogte van 4,5 meter en een lengte van circa 40 meter resulteert dit reeds in een extra uitgave van circa € 70.000,-. Voor het aanleggen van een geluidwal (in plaats van een geluidscherm) gelden dezelfde overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en financiële aard.

Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is normaal gesproken het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. In de onderhavige situatie is echter al sprake van een afstand van circa 56 meter tot de weg van de N284. Aangezien een verdubbeling van deze afstand slechts 3 dB reductie oplevert, is het vergroten van deze afstand niet erg doeltreffend als maatregel.

4.3 Bronmaatregelen

Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid kan worden gereduceerd. Er zijn twee oorzaken van geluidproductie, namelijk de mechanische geluiden van de automobielen en het geluid dat de banden op het wegdek maken. Mogelijke maatregelen zijn stillere voertuigen, verlaging van de maximum snelheid of een geluidreducerend wegdek.

- stillere voertuigen: een vermindering van mechanische geluiden kan alleen plaatsvinden door de ontwikkeling van nieuwe technieken en is zodoende niet realistisch;
- verlaging van de maximum snelheid: op een verlaging van het snelheidsregime op een weg kan de initiatiefnemer van het bouwplan geen invloed uitoefenen;
- geluidreducerend wegdek: een vermindering van het geluid dat de banden op het wegdek veroorzaken is te realiseren door het toepassen van een geluidreducerend wegdek. Echter is reeds besloten om het huidige wegdek van de N284 te vervangen door het stiller wegdek SMA-NL8G+. Derhalve is nader onderzoek naar het toepassen van geluidreducerend wegdek op deze weg niet nodig.

4.4 Geluidbeleid gemeente Bladel

Om een hogere waarde te kunnen verlenen dient tevens voldaan te worden aan één van de vijf subcriteria zoals genoemd in het "Interim-geluidsbeleid – aanvullend advies over financiële gevolgen" van de gemeente Bladel. In onderhavige situatie wordt aan deze eis voldaan aangezien het bouwplan een vervanging is van bestaande bebouwing binnen de gemeente Bladel.

Conform de aanvullende voorwaarden uit het geluidbeleid van de gemeente Bladel, dient iedere afzonderlijke woning te beschikken over een geluidluwe gevel. Uit de rekenresultaten blijkt dat dit in onderhavige situatie het geval is. Om aan het geluidbeleid te voldoen dient bij de indeling van de woningen rekening gehouden te worden met de geluidbelaste zijde(n).

4.5 Cumulatieve geluidbelasting

Ten behoeve van de procedure hogere waarde dient conform artikel 110f Wgh de cumulatieve geluidbelasting te worden bepaald, indien sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of sprake is van een relevante blootstelling door verschillende geluidbronnen. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden. Conform de Wgh dienen voor de cumulatie de zoneplichtige wegen en spoorwegen en de geluidbelasting ten gevolge van industrie en/of luchtvaart meegenomen te worden. De cumulatieve geluidbelasting dient bepaald te worden conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (bijlage I, hoofdstuk 2 'Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting'). De correctie conform artikel 110g Wgh met betrekking tot wegverkeer wordt hierbij niet toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden en dat uitsluitend rekening dient te worden gehouden met de geluidbelasting ten gevolge

van N284. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidbelasting echter alsnog bepaald voor alle gemodelleerde wegen. De cumulatieve geluidbelasting op de gevels van de beoogde nieuwe woningen is opgenomen in bijlage 5 en bedraagt maximaal 53 dB.

4.6 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)

Volgens het bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A;k}$ voor verblijfsgebieden in een woning minimaal de in het vastgestelde besluit hogere waarde opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. Een gevel van een nieuwbouwwoning dient bovendien minimaal een $G_{A;k}$ van 20 dB te hebben.

Aangezien voor onderhavige woningen sprake is van een procedure hogere waarde, is formeel een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig. Er wordt van uitgegaan dat een gevel bij een normale bouwkundige opzet aan de minimaal vereiste $G_{A;k}$ van 20 dB voldoet. Derhalve zal toetsing van de karakteristieke geluidwering enkel benodigd zijn bij een geluidbelasting hoger dan 53 dB (exclusief aftrek conform artikel 110g Wgh).

In onderhavige situatie bedraagt de cumulatieve geluidbelasting maximaal 53 dB. Derhalve wordt voor de woningen een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet noodzakelijk geacht. Bij toepassing van standaard geluidwerende materialen en maatregelen is een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

5. Samenvatting en conclusie

In opdracht van Van Steensel Consultants is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van twee aaneengesloten woningen aan Dwarsstraat 4-6 te Bladel. Beoogd wordt om, in tegenstelling tot de huidige situatie waar de woningen achter elkaar gelegen zijn, de woningen naast elkaar te realiseren. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de hiervoor noodzakelijke juridisch-planologische procedure.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de N284, Heeleind en De Uitgang. Het plan is tevens gelegen in de nabijheid van de 30 km/uur weg Dwarsstraat.

Voor de 30 km/uur weg Dwarsstraat geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de richtwaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woningen overschrijdt.

Voor de gezoneerde wegen De Uitgang en Heeleind geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woningen overschrijdt.

Voor de N284 geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woningen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met maximaal 1 en 3 dB overschrijdt voor respectievelijk de woning van Dwarsstraat 4 en Dwarsstraat 6. De maximale ontheffingswaarde van 68 dB voor vervangende nieuwbouw in stedelijk gebied wordt nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien de toepassing van overdrachts- of bronmaatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet en wordt voldaan aan de aanvullende voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid.

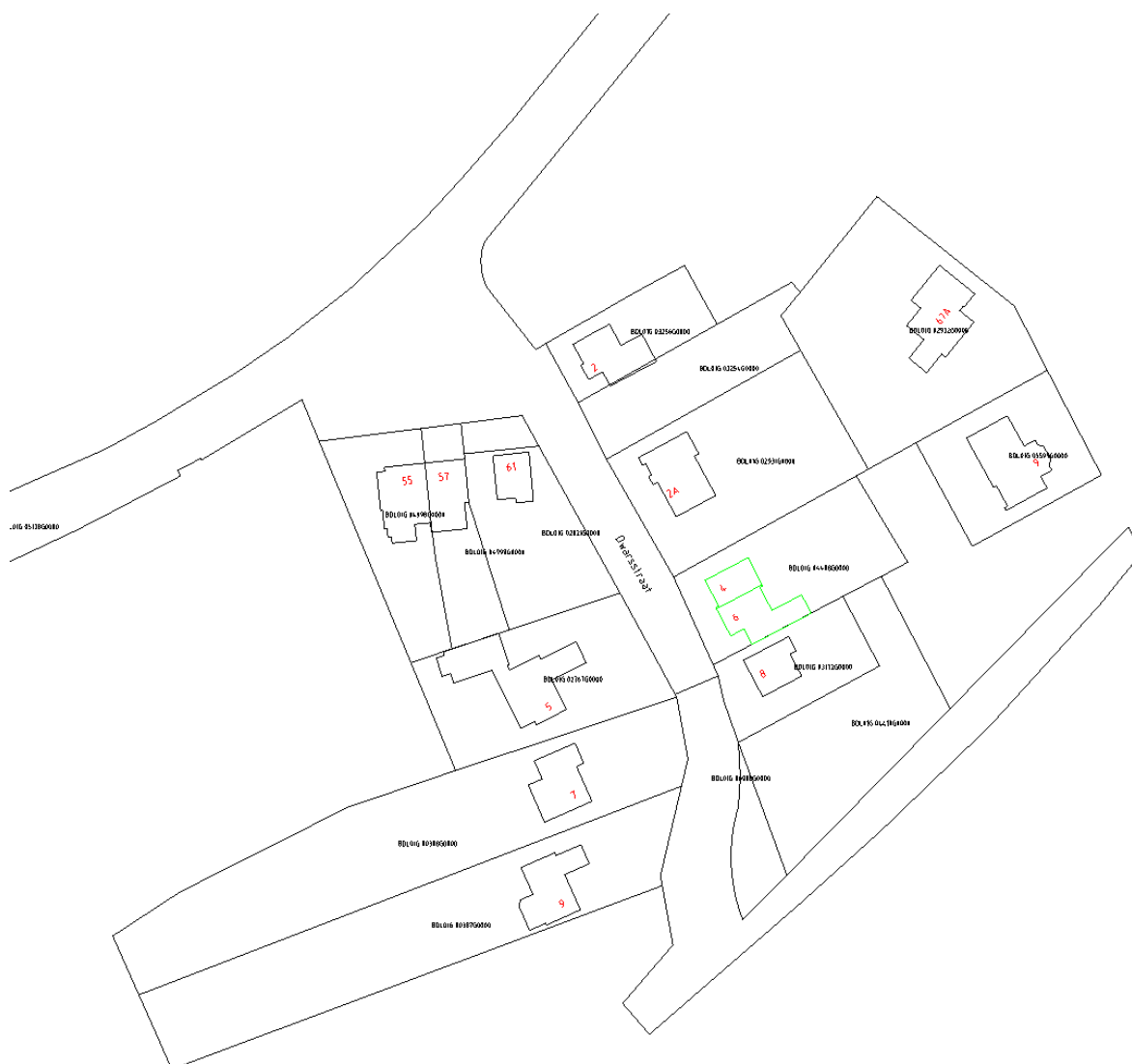
Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger is in onderhavige situatie eveneens niet doeltreffend. De aanleg van stiller wegdek (SMA-NL8G+) op de betreffende weg is reeds gepland. Nader onderzoek naar het toepassen van geluidreducerend wegdek op deze weg is derhalve niet nodig.

Conform de aanvullende voorwaarden uit het geluidbeleid van de gemeente Bladel, dient iedere afzonderlijke woning te beschikken over een geluidluwe gevel. Uit de rekenresultaten blijkt dat dit in onderhavige situatie het geval is. Om aan het geluidbeleid te voldoen dient bij de indeling van de woningen rekening gehouden te worden met de geluidbelaste zijde(n). Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

Aangezien voor onderhavige woningen sprake is van een procedure hogere waarde, is formeel een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig. Er wordt van uitgegaan dat een gevel bij een normale bouwkundige opzet aan de minimaal vereiste $G_{A,k}$ van 20 dB voldoet. Derhalve zal toetsing van de karakteristieke geluidwering enkel benodigd zijn bij een geluidbelasting hoger dan 53 dB (exclusief aftrek conform artikel 110g Wgh).

In onderhavige situatie bedraagt de cumulatieve geluidbelasting maximaal 53 dB. Derhalve wordt voor de woningen een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet noodzakelijk geacht. Bij toepassing van standaard geluidwerende materialen en maatregelen is een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

BIJLAGE 1:





VAN STEENSEL CONSULTANTS BV

consulting & projectmanagement

Aan het College van burgemeester en wethouders van Bladel,
t.a.v. De heer Jesse Scheres,
Postbus 11,
5530AA Bladel.

Onderwerp: Principe-verzoek bouwplan Dwarsstraat 4-6 Bladel.

Bladel, 22 januari 2020

Namens mijn cliënt, de heer C.W.E. Heesters, 't Look 7 te Bladel, vraag ik uw aandacht voor het volgende.

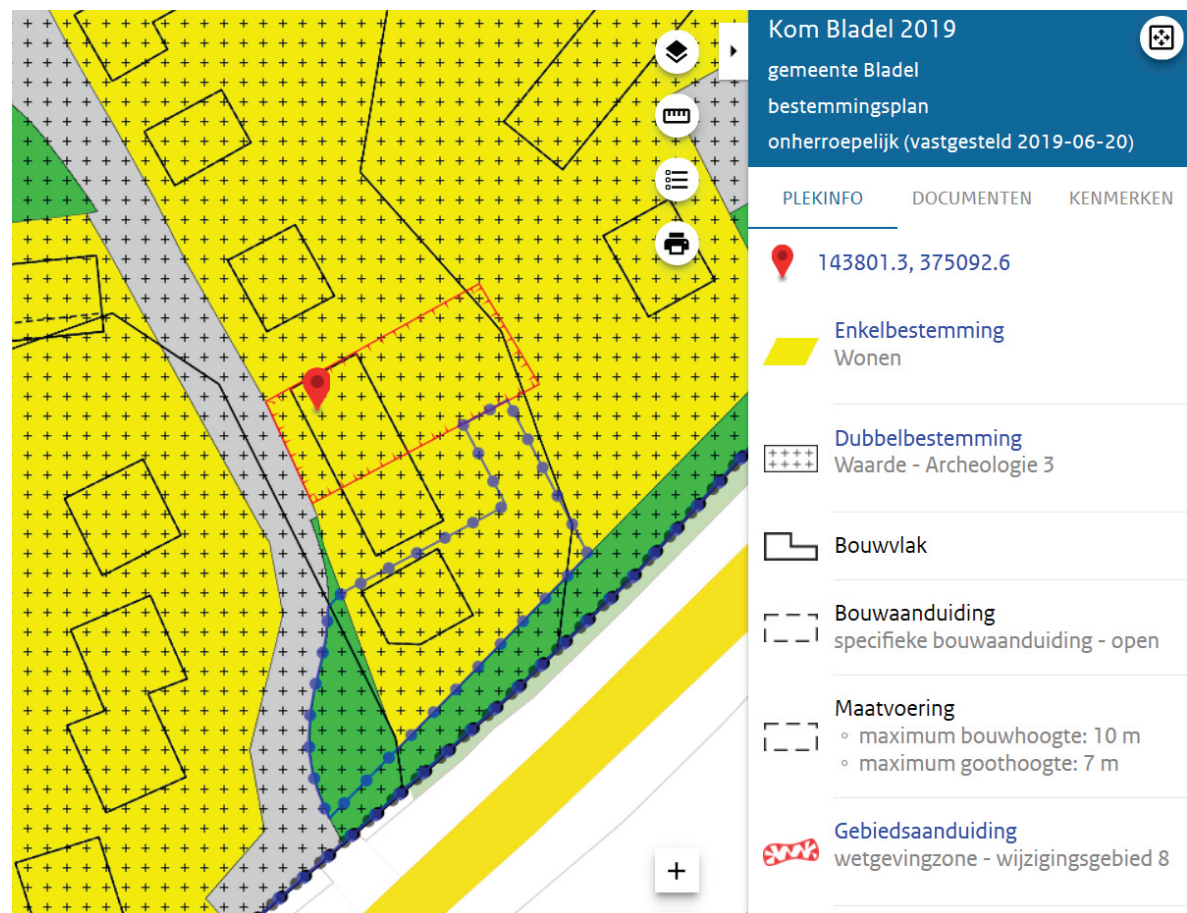
Client beschikt over het perceel plaatselijk bekend Dwarstraat 4 en 6, kadastraal bekend gemeente Bladel, sectie G, nummer 4408.



Op dit perceel bevinden zich twee aaneengesloten woningen die qua situering haaks op de Dwarsstraat staan. Het betreft de nummers 4 en 6, te weten: 2 twee-onder-een-kap-woningen, waaronder een eengezinswoning en een seniorenwoning. Deze woningen zijn aan vervanging toe.

Cliënt kan deze woningen op hun huidige situatie vernieuwen, maar geeft er de voorkeur aan van deze gelegenheid gebruik te maken om de situering van de beide woningen te verbeteren door deze direct op de Dwarsstraat te richten. Ik ga er van uit dat dit een verbeterde situatie oplevert, die ook door de gemeente wordt gewaardeerd.

Kijken we echter naar het vigerende bestemmingsplan Kom Bladel 2019 dan zien we dat het perceel bestemd is tot Wonen met de specifieke bouwaanduiding Open.



Ook de van toepassing zijnde wijzigingsbevoegdheid is onderhevig aan de volgende voorwaarden:

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd ter plaatse van de aanduiding wetgevingszone - wijzigingsgebied 8 binnen de bestemming Wonen te wijzigen ten behoeve van de bouw van twee woningen, mits:

- a. er geen sprake is van milieuhygiënische belemmeringen;
- b. dit inpasbaar is vanuit stedenbouwkundig oogpunt;
- c. de goothoogte niet meer bedraagt dan 5,5 m;
- d. de bouwhoogte niet meer bedraagt dan 8 m;
- e. het aantal woningen niet meer mag bedragen dan 2;
- f. de bebouwingstypologie 'open bebouwing' is;
- g. wordt voldaan aan de in de bestemming Wonen genoemde regels.

Cliënt begrijpt dat de reden voor de keuze voor Open Bebouwing gelegen is in de elders in de straat voor komende typologie van vrijstaande woningen. Tegelijkertijd wil hij de twee nieuwe woningen beter situeren dan in de huidige situatie het geval is.

Hij heeft daarom gekozen voor een type 2/1 kap dat de uitstraling heeft van een vrijstaande woning maar die wel twee woningen bevat net als in de huidige situatie: één eengezinswoning en een seniorenwoning. De in het bestemmingsplan gegeven maten voor goot- en nokhoogte alsmede afstanden tot de zijdelingse perceelsgrens worden daarbij in acht genomen.

Als referentiebeeld dient onderstaande afbeelding van een soortgelijke 2/1 kap aan de Beemdstraat 2a en 2b in Bladel:



Beemdstraat 2a en 2b te Bladel

Aangezien het geldend bouwregime dit niet toelaat, is een afwijking nodig van de planregels.

Dit leidt ons tot de volgende vraag: is uw college met ons van mening dat de voorgestelde situatiering van de 2/1 kapwoning stedenbouwkundig beter is dan de huidige en bent u daarom bereid om in afwijking van de heersende planregels daaraan medewerking te verlenen?

Als u in principe daartoe bereid bent, zal ik in overleg treden met uw medewerkers teneinde de meest aangewezen procedurele route te bepalen.

Met vriendelijke groet,

Hans van Steensel.

Cc: De heer C.W.E. Heesters, het Look 7, Bladel.

BIJLAGE 2:

Beste,

Ik heb wederom een akoestisch onderzoek in Bladel. Ditmaal aan Dwarsstraat 4-6.
Zou jij ons kunnen voorzien van een knip uit het voorhanden model?

Het onderzoek betreft ten minste de volgende wegen:

- Dwarsstraat;
- Heeleind;
- N284;

Ik zie je reactie graag tegemoet en alvast bedankt voor je moeite.

Met vriendelijke groet,
Projectleider geluid en bouwfysica



Beste,

Voor de uitvoering van een akoestisch onderzoek aan Dwarsweg 4-6 te Bladel ben ik op zoek naar de huidige/geplande wegdekverharding van de N284 tussen hectometer 8,1 en 8,9.
Zou je me van deze informatie kunnen voorzien?

Bedankt alvast.

Met vriendelijke groet,
Projectleider geluid en bouwfysica



Beste,

Voor de uitvoering van een akoestisch onderzoek aan Dwarsweg 4-6 te Bladel ben ik op zoek naar de huidige/geplande verkeersgegevens van de N284 tussen hectometer 8,1 en 8,9.
Zou je me van deze informatie kunnen voorzien?

Bedankt alvast.

Met vriendelijke groet,
Projectleider geluid en bouwfysica



N.a.v. telefonisch contact op 19-05-2020 met Regisseur Data en Analyses Mobiliteit (verkeersveiligheid, verkeersmodellen en doorstroming) van provincie Noord-Brabant:

Verkeersgegevens over te nemen uit eerder verstrekte gegevens van de op 06-05-2020 verstrekte gegevens van de N284.

Hoi,

Bijgesloten de verkeersgegevens van de N284 ter hoogte van Bladel.

Ik heb de volgende verkeersgegevens per richting bijgesloten voor de wegvakken 284BLAD en 284EURO:

- Motorvoertuigen per etmaal voor basisjaar 2015.
- Motorvoertuigen ochtendspits basisjaar 2015.
- Motorvoertuigen avondspits basisjaar 2015.
- Vrachtverkeer per etmaal voor basisjaar 2015.
- Vrachtverkeer ochtendspits basisjaar 2015.
- Vrachtverkeer avondspits basisjaar 2015
- Periodieke verkeerstelling 284BLAD werkdag 2017
- Permanente verkeerstelling 284EURO werkdag 2017
- Snelheden periode oktober-december 2019.
- Motorvoertuigen per etmaal voor planjaar 2040.
- Motorvoertuigen ochtendspits planjaar 2040.
- Motorvoertuigen avondspits planjaar 2040.
- Vrachtverkeer per etmaal voor planjaar 2040.
- Vrachtverkeer ochtendspits planjaar 2040.
- Vrachtverkeer avondspits planjaar 2040.

Als er nog vragen of opmerkingen zijn hoor/lees ik dat graag.

Groeten,

Regisseur Data en Analyses Mobiliteit (verkeersveiligheid, verkeersmodellen en doorstroming) |
Mobiliteitsinformatie voor Sturing en Beleid (MSB) |

| provincie Noord-Brabant | bezoekadres: Brabantlaan 1, 5216 TV 's-Hertogenbosch | postadres: Postbus 90151,
5200 MC 's-Hertogenbosch | www.brabant.nl |

N.a.v. telefonisch contact op 25-06-2020 met Infra-Innovaties & duurzaamheid | Asset management:

Wegdekgegevens over te nemen uit eerder verstrekte gegevens van de op 06-05-2020 verstrekte gegevens van de N284.

Beste,

Daar ligt een DGD/SMA-NL 5 op een betonverharding.

Deze is gepland om vervangen te worden door een SMA-NL 8G+ in 2022/2023 bij de reconstructie van de gehele weg.

Is dit voldoende voor nu?

Met vriendelijke groet,

Infra-Innovaties & duurzaamheid | Asset management |
Postbus 90151 | 5200 MC, 's-Hertogenbosch |
Bezoekadres: Brabantlaan 1 's-Hertogenbosch |

Beste,

Hierbij een knip uit het Geomilieu model omgeving Dwarsstraat 4-6 te Bladel. Dit bestand kun je importeren in Geomilieu. De verkeersgegevens zijn afkomstig uit het BBMA Verkeersmodel (Versie S107a) voor het jaar 2030. De BBMA is in januari 2020 opgeleverd door de Provincie Noord-Brabant.

De verkeersgegevens van de N284 kun je opvragen bij de Provincie Noord-Brabant of misschien halen via de website <https://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/Kaartbank>

Let op controleer de snelheden en verhardingen nog even goed, deze zouden niet goed in het model kunnen zitten.

Wij vertrouwen erop je hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

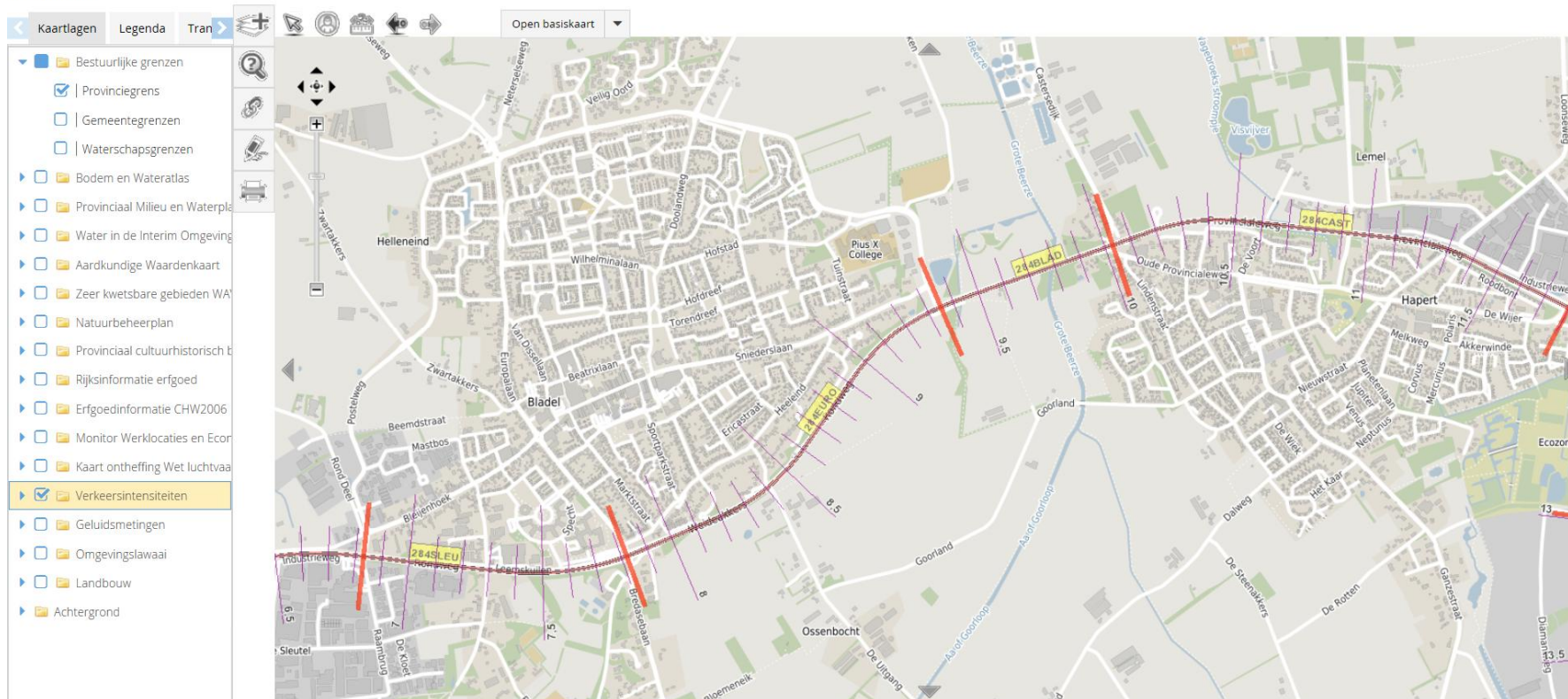
adviseur

Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant
Postbus 8035, 5601 KA Eindhoven
Bezoekadres: Wal 28, Eindhoven
I: www.odzob.nl



Volg, deel, verbind en [kijk met ons mee!](#)

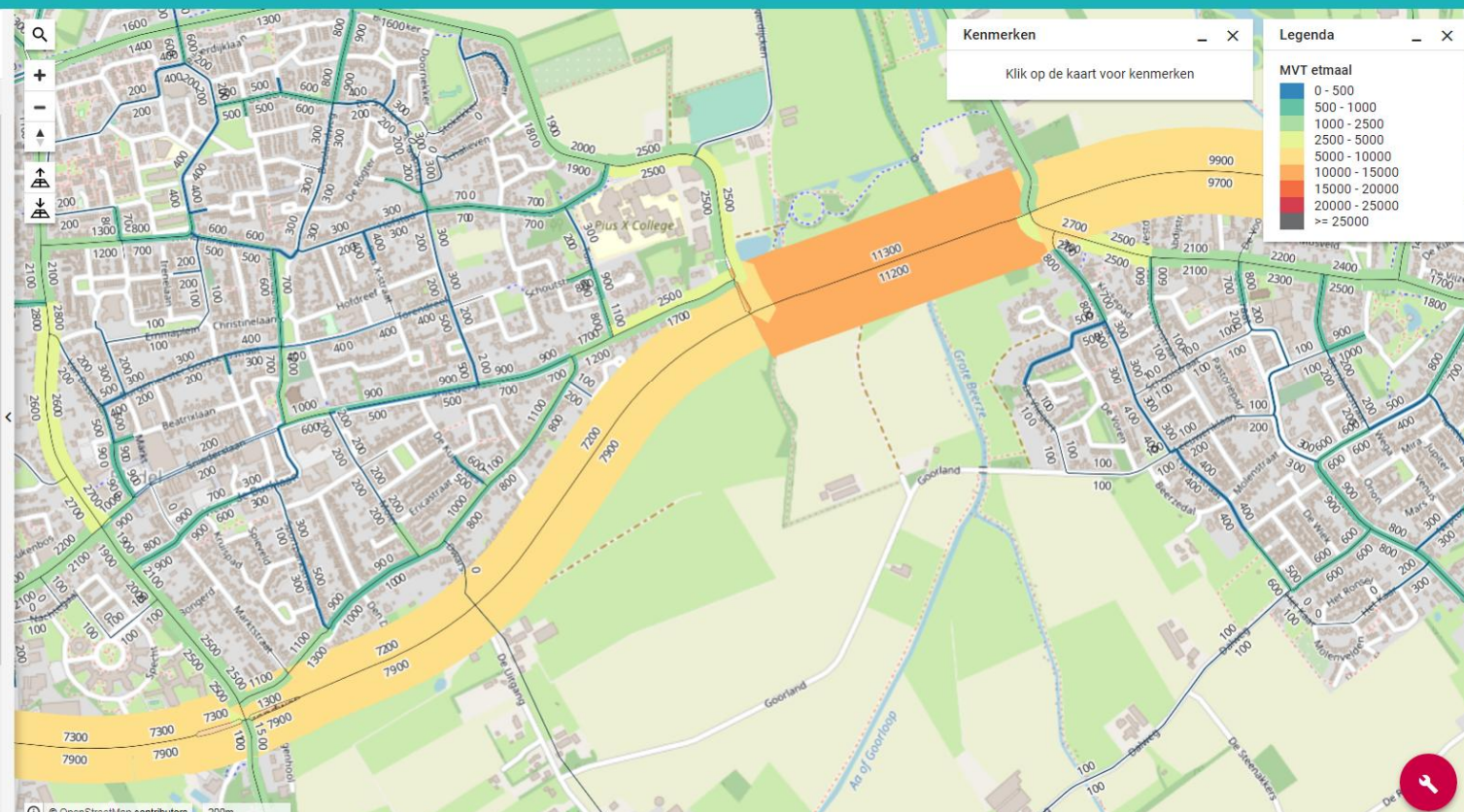
Kaartbank



2015

2015

☒ MVT etmaal
☐ MVT ochtendspits
☐ MVT avondspits
☐ Vracht etmaal
☐ Vracht ochtendspits
☐ Vracht avondspits





Alternatief

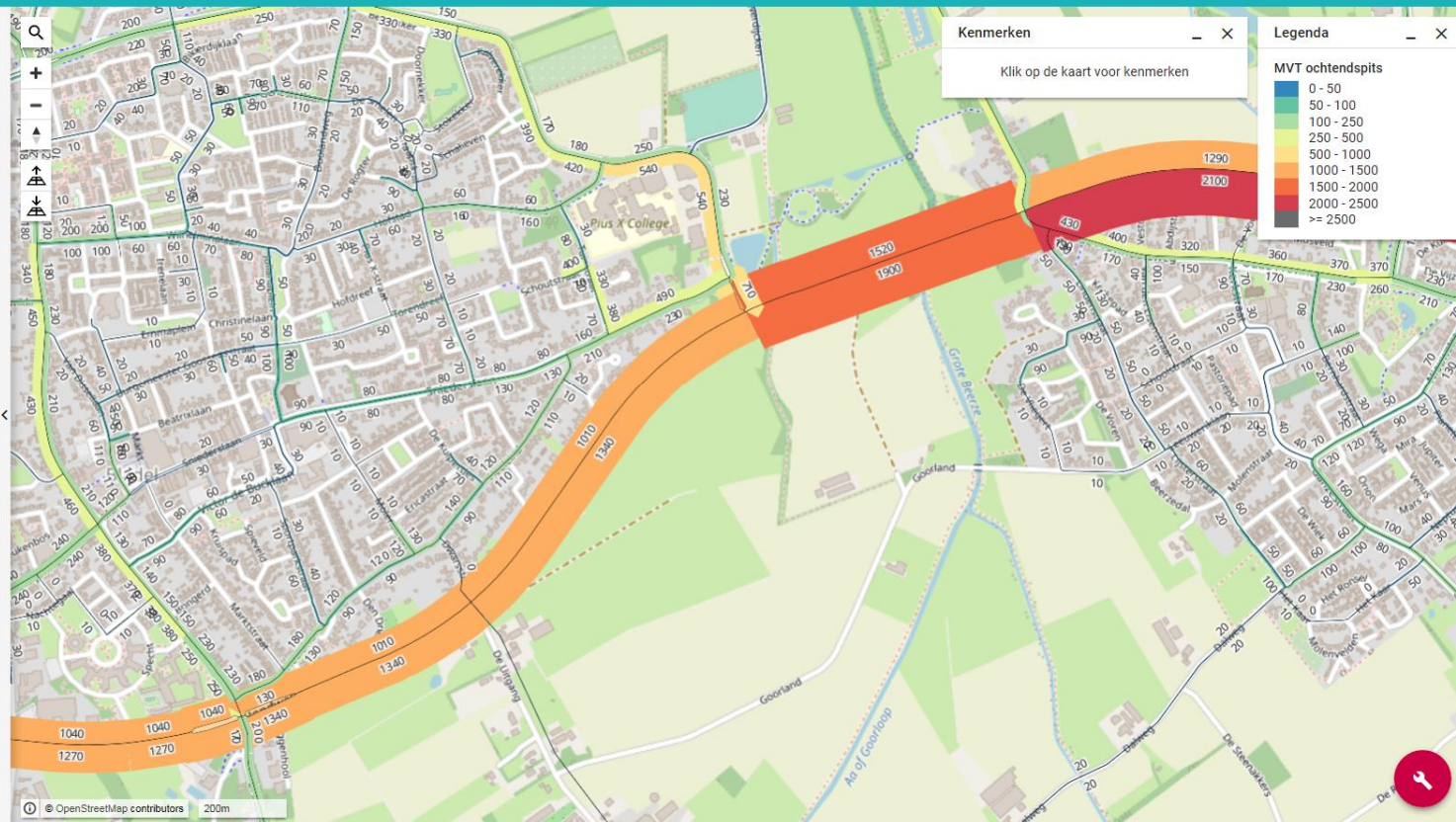
2015

☒ **Achtergrondkaarten**

- ☐ Overzichtkaart (licht)
- ☐ Overzichtkaart (donker)
- ☒ Detailkaart
- ☐ Satelliet (PDOK 2018)
- ☐ Gebouwen

☐ **Zonale kenmerken**☐ **Vergelijking zone kenmer...**☐ **Kenmerken wegvakken**☐ **Kenmerken kruispunten**☒ **Intensiteiten wegverkeer**

- ☐ MVT etmaal
- ☒ MVT ochtendspits
- ☐ MVT avondspits
- ☐ Vracht etmaal
- ☐ Vracht ochtendspits
- ☐ Vracht avondspits





Alternatief

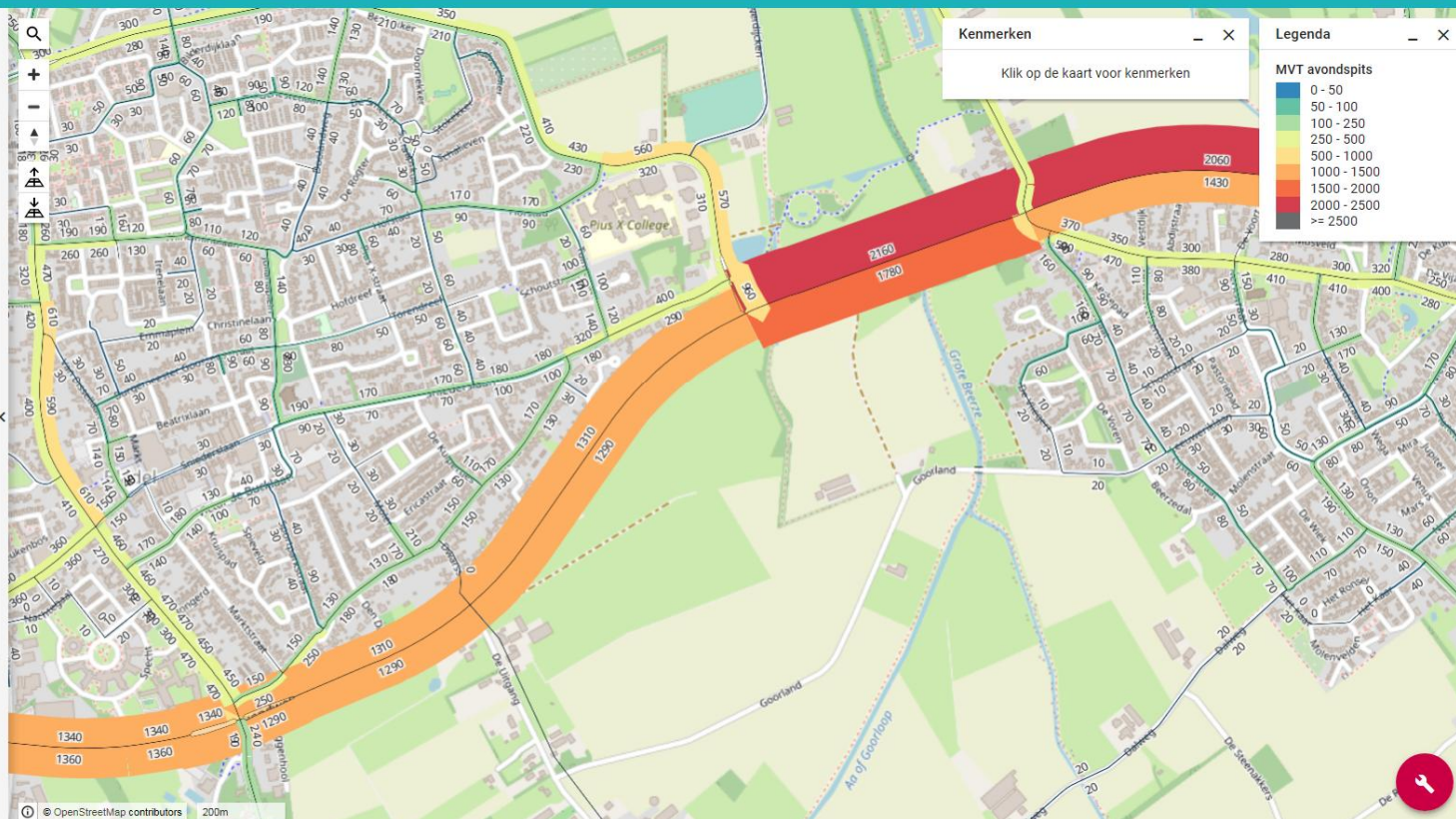
2015

☒ **Achtergrondkaarten**

- ☐ Overzichtkaart (licht)
- ☐ Overzichtkaart (donker)
- ☒ Detailkaart
- ☐ Satelliet (PDOK 2018)
- ☐ Gebouwen

☐ **Zonale kenmerken**☐ **Vergelijking zone kenmer...**☐ **Kenmerken wegvakken**☐ **Kenmerken kruispunten**☒ **Intensiteiten wegverkeer**

- ☐ MVT etmaal
- ☐ MVT ochtendspits
- ☒ MVT avondspits
- ☐ Vracht etmaal
- ☐ Vracht ochtendspits
- ☐ Vracht avondspits





Alternatief

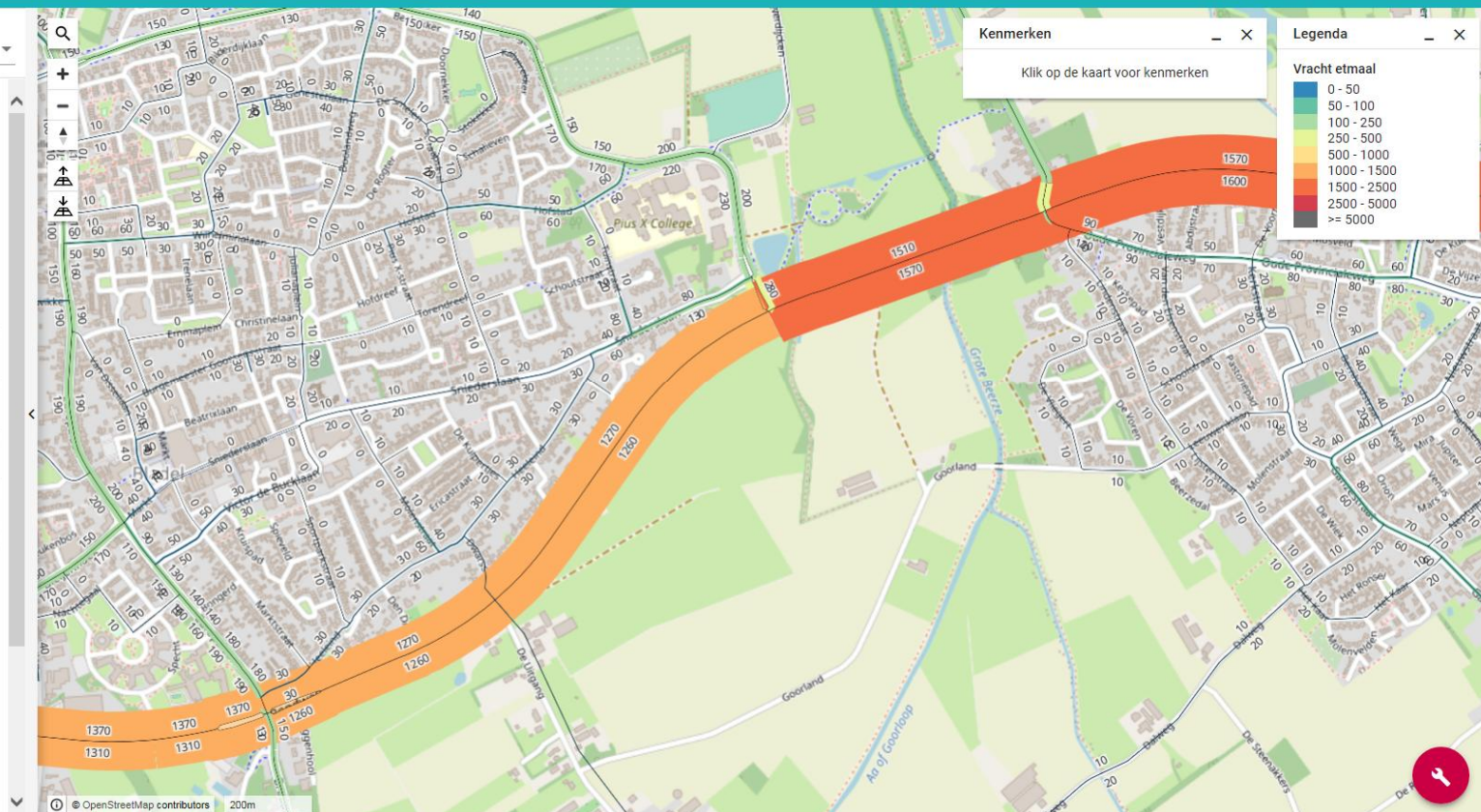
2015

☒ **Achtergrondkaarten**

- ☐ Overzichtkaart (licht)
- ☐ Overzichtkaart (donker)
- ☒ Detailkaart
- ☐ Satelliet (PDOK 2018)
- ☐ Gebouwen

☐ **Zonale kenmerken**☐ **Vergelijking zone kenmer...**☐ **Kenmerken wegvakken**☐ **Kenmerken kruispunten**☒ **Intensiteiten wegverkeer**

- ☐ MVT etmaal
- ☐ MVT ochtendspits
- ☐ MVT avondspits
- ☒ Vracht etmaal
- ☐ Vracht ochtendspits
- ☐ Vracht avondspits





Alternatief

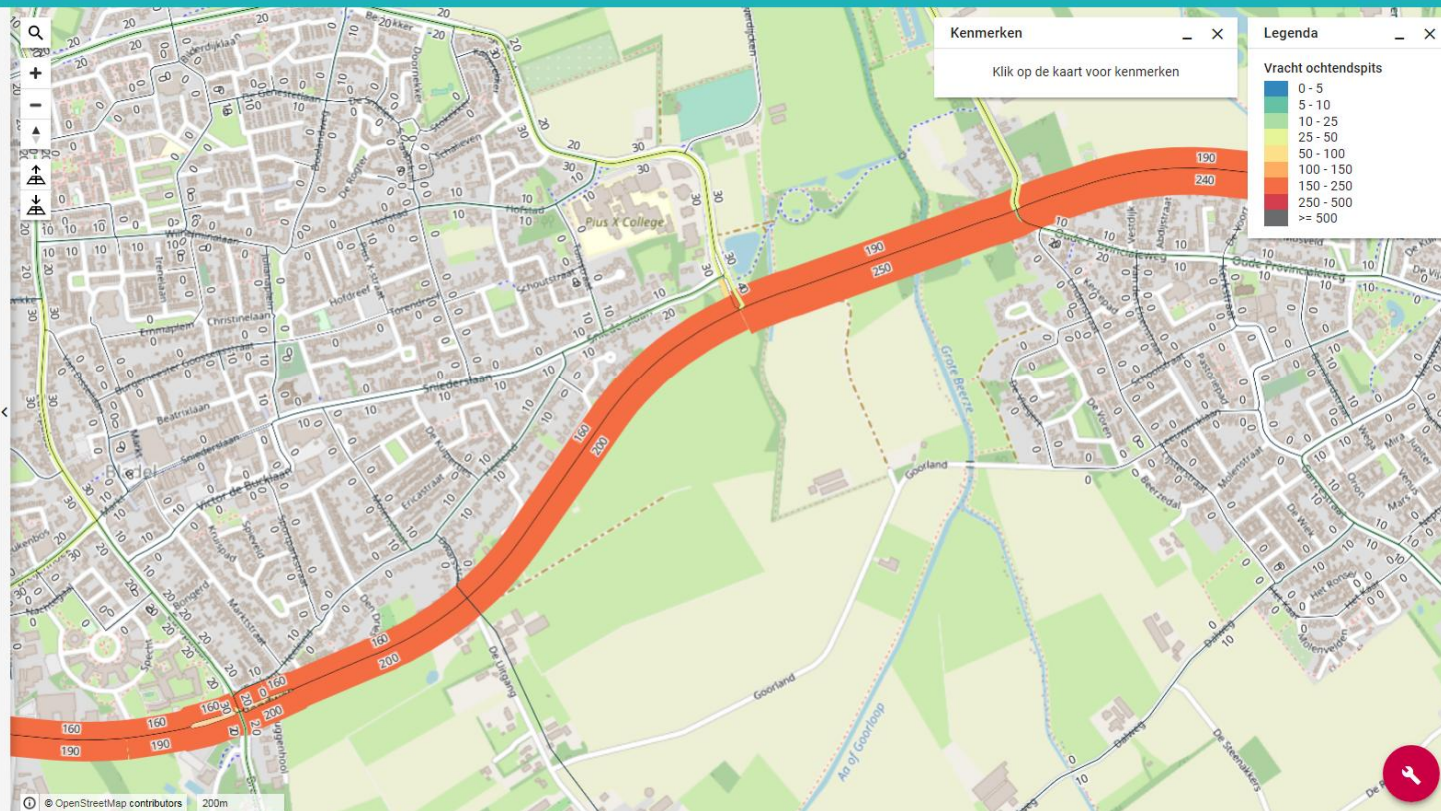
2015

☒ **Achtergrondkaarten**

- ☐ Overzichtkaart (licht)
- ☐ Overzichtkaart (donker)
- ☒ Detailkaart
- ☐ Satelliet (PDOK 2018)
- ☐ Gebouwen

☐ **Zonale kenmerken**☐ **Vergelijking zone kenmer...**☐ **Kenmerken wegvakken**☐ **Kenmerken kruispunten**☒ **Intensiteiten wegverkeer**

- ☐ MVT etmaal
- ☐ MVT ochtendspits
- ☐ MVT avondspits
- ☐ Vracht etmaal
- ☒ Vracht ochtendspits
- ☐ Vracht avondspits





Alternatief

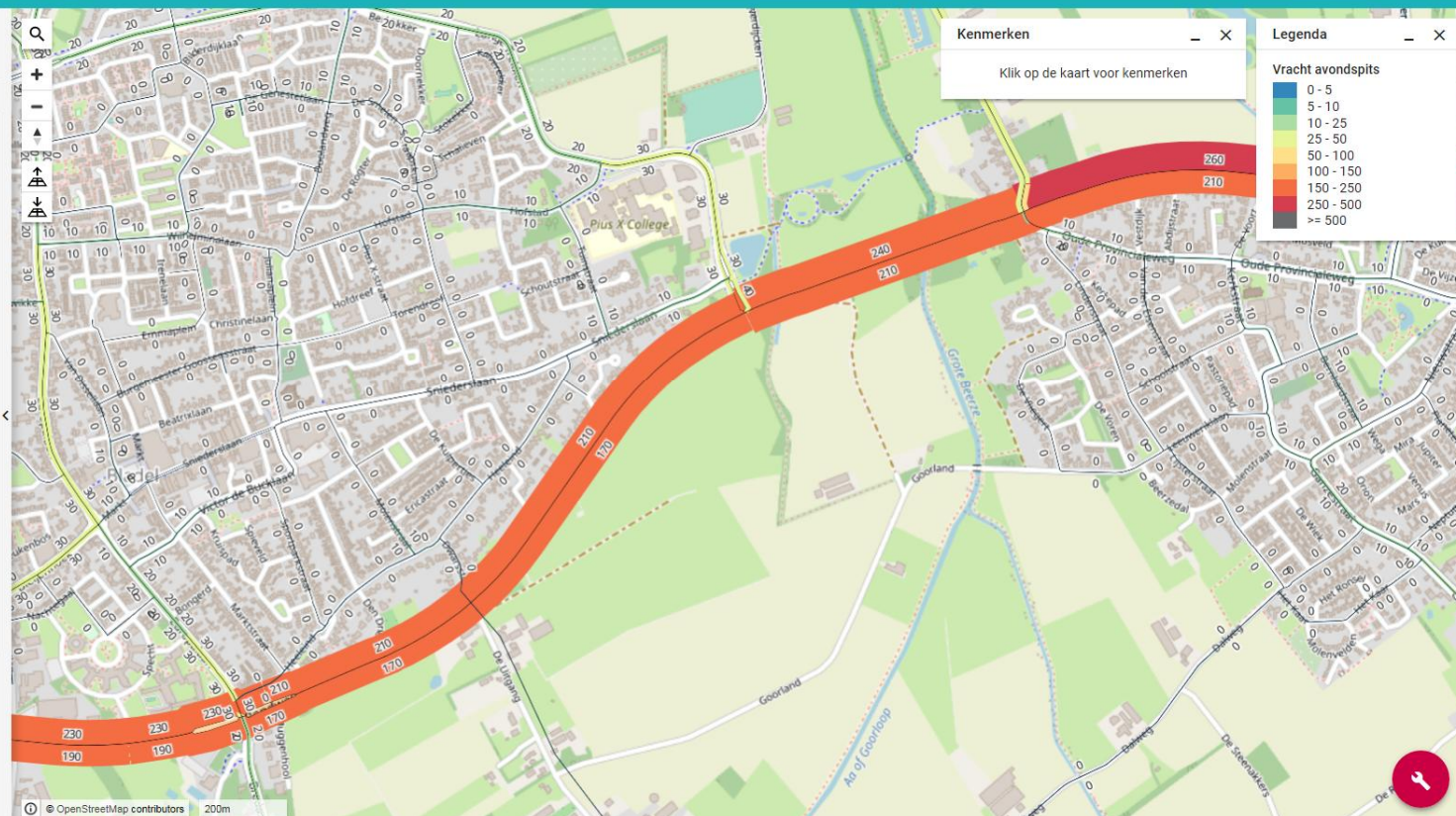
2015

☒ **Achtergrondkaarten**

- ☐ Overzichtkaart (licht)
- ☐ Overzichtkaart (donker)
- ☒ Detailkaart
- ☐ Satelliet (PDOK 2018)
- ☐ Gebouwen

☐ **Zonale kenmerken**☐ **Vergelijking zone kenmer...**☐ **Kenmerken wegvakken**☐ **Kenmerken kruispunten**☒ **Intensiteiten wegverkeer**

- ☐ MVT etmaal
- ☐ MVT ochtendspits
- ☐ MVT avondspits
- ☐ Vracht etmaal
- ☐ Vracht ochtendspits
- ☒ Vracht avondspits





Alternatief

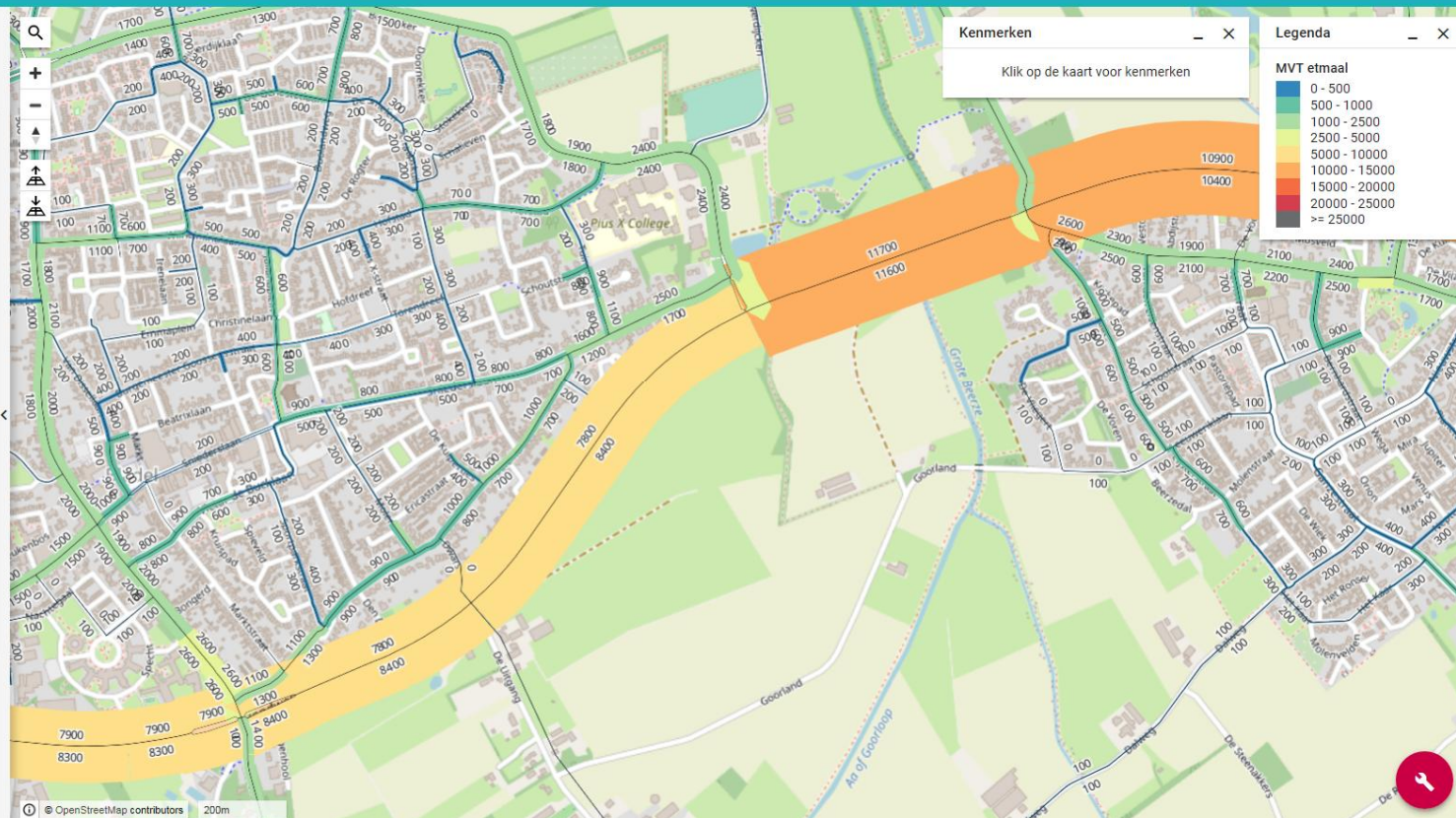
2040

☒ **Achtergrondkaarten**

- ☐ Overzichtkaart (licht)
- ☐ Overzichtkaart (donker)
- ☒ Detailkaart
- ☐ Satelliet (PDOK 2018)
- ☐ Gebouwen

☐ **Zonale kenmerken**☐ **Vergelijking zone kenmer...**☐ **Kenmerken wegvakken**☐ **Kenmerken kruispunten**☒ **Intensiteiten wegverkeer**

- ☒ MVT etmaal
- ☐ MVT ochtendspits
- ☐ MVT avondspits
- ☐ Vracht etmaal
- ☐ Vracht ochtendspits
- ☐ Vracht avondspits





Alternatief

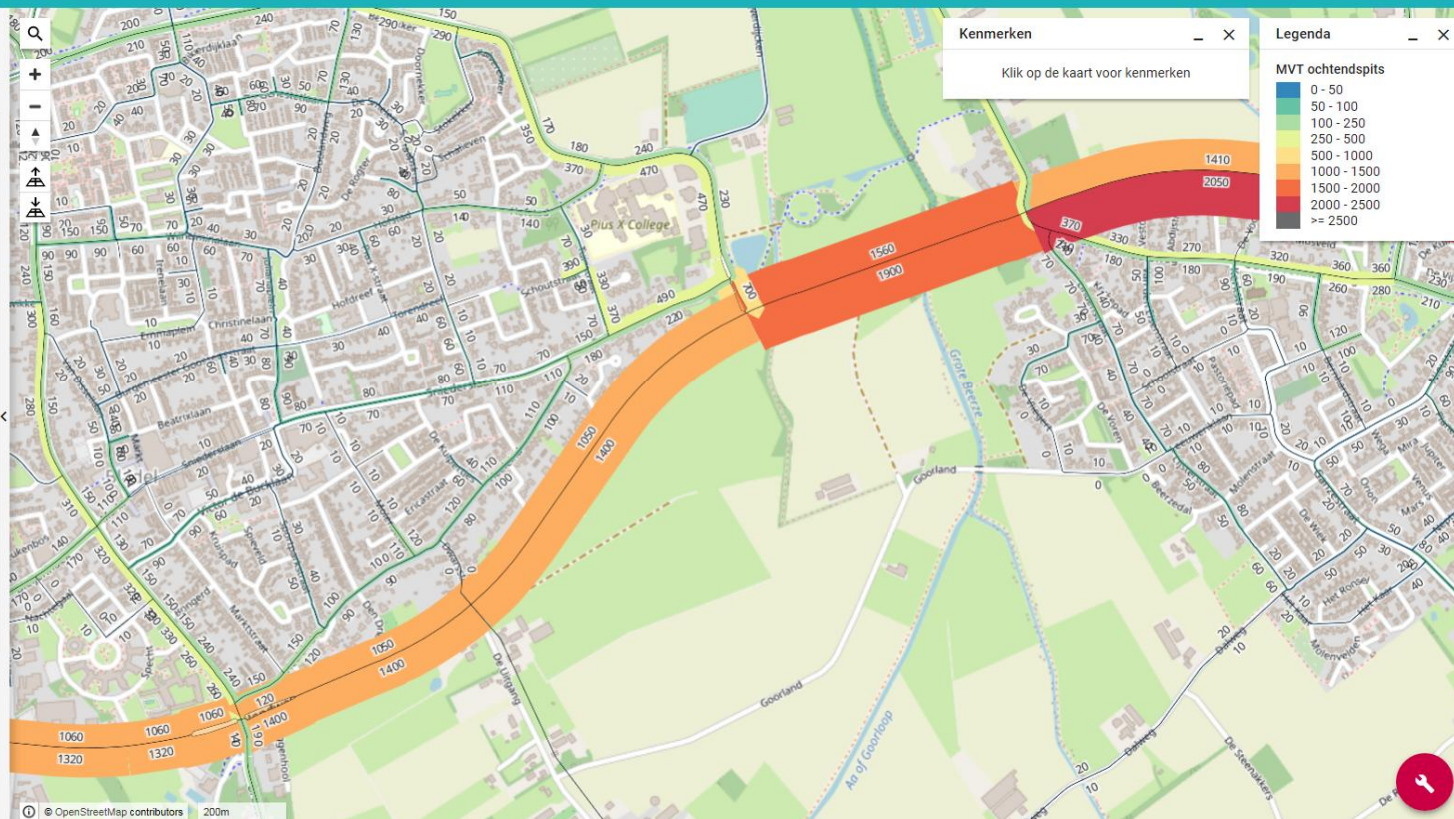
2040

☒ **Achtergrondkaarten**

- ☐ Overzichtkaart (licht)
- ☐ Overzichtkaart (donker)
- ☒ Detailkaart
- ☐ Satelliet (PDOK 2018)
- ☐ Gebouwen

☐ **Zonale kenmerken**☐ **Vergelijking zone kenmer...**☐ **Kenmerken wegvakken**☐ **Kenmerken kruispunten**☒ **Intensiteiten wegverkeer**

- ☐ MVT etmaal
- ☒ MVT ochtendspits
- ☐ MVT avondspits
- ☐ Vracht etmaal
- ☐ Vracht ochtendspits
- ☐ Vracht avondspits





Alternatief

2040

☒ Achtergrondkaarten

- ☐ Overzichtkaart (licht)
- ☐ Overzichtkaart (donker)
- ☒ Detailkaart
- ☐ Satelliet (PDOK 2018)
- ☐ Gebouwen

☐ Zonale kenmerken

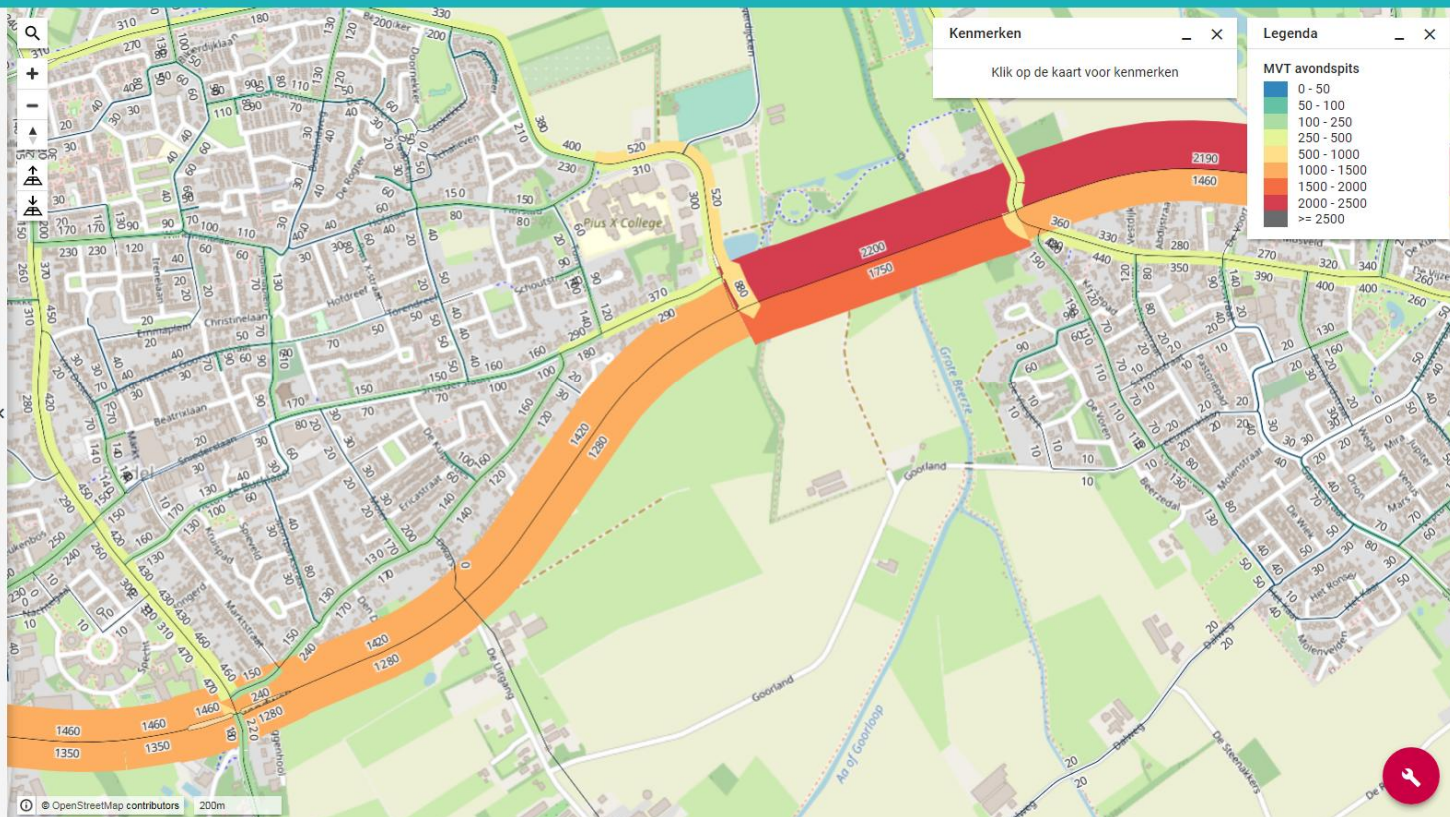
☐ Vergelijking zone kenmer...

☐ Kenmerken wegvakken

☐ Kenmerken kruispunten

☒ Intensiteiten wegverkeer

- ☐ MVT etmaal
- ☐ MVT ochtendspits
- ☒ MVT avondspits
- ☐ Vracht etmaal
- ☐ Vracht ochtendspits
- ☐ Vracht avondspits





Alternatief

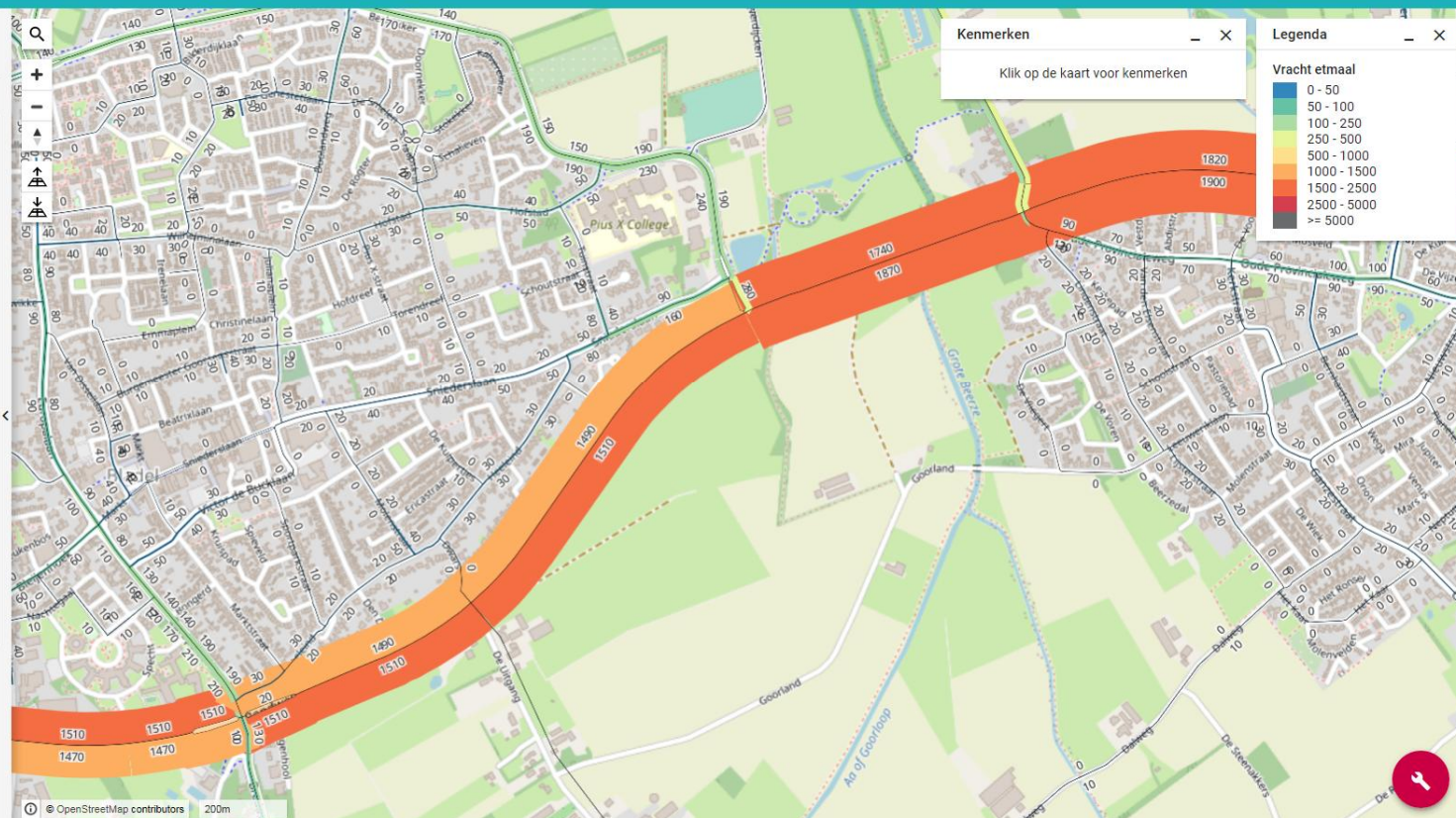
2040

☒ Achtergrondkaarten

- ☐ Overzichtkaart (licht)
- ☐ Overzichtkaart (donker)
- ☒ Detailkaart
- ☐ Satelliet (PDOK 2018)
- ☐ Gebouwen

☐ Zonale kenmerken☐ Vergelijking zone kenmer...☐ Kenmerken wegvakken☐ Kenmerken kruispunten☒ Intensiteiten wegverkeer

- ☐ MVT etmaal
- ☐ MVT ochtendspits
- ☐ MVT avondspits
- ☒ Vracht etmaal
- ☐ Vracht ochtendspits
- ☐ Vracht avondspits





Alternatief

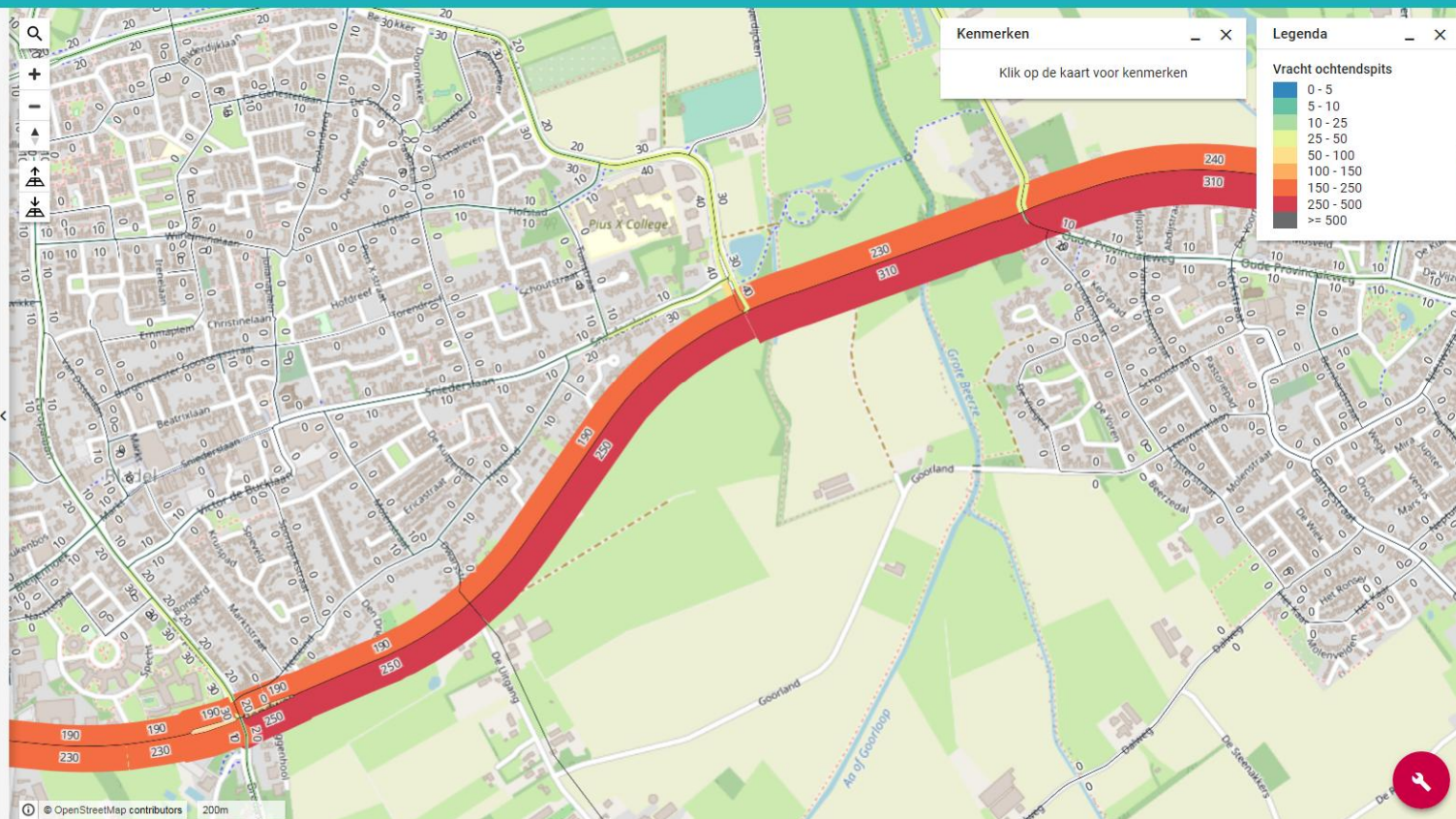
2040

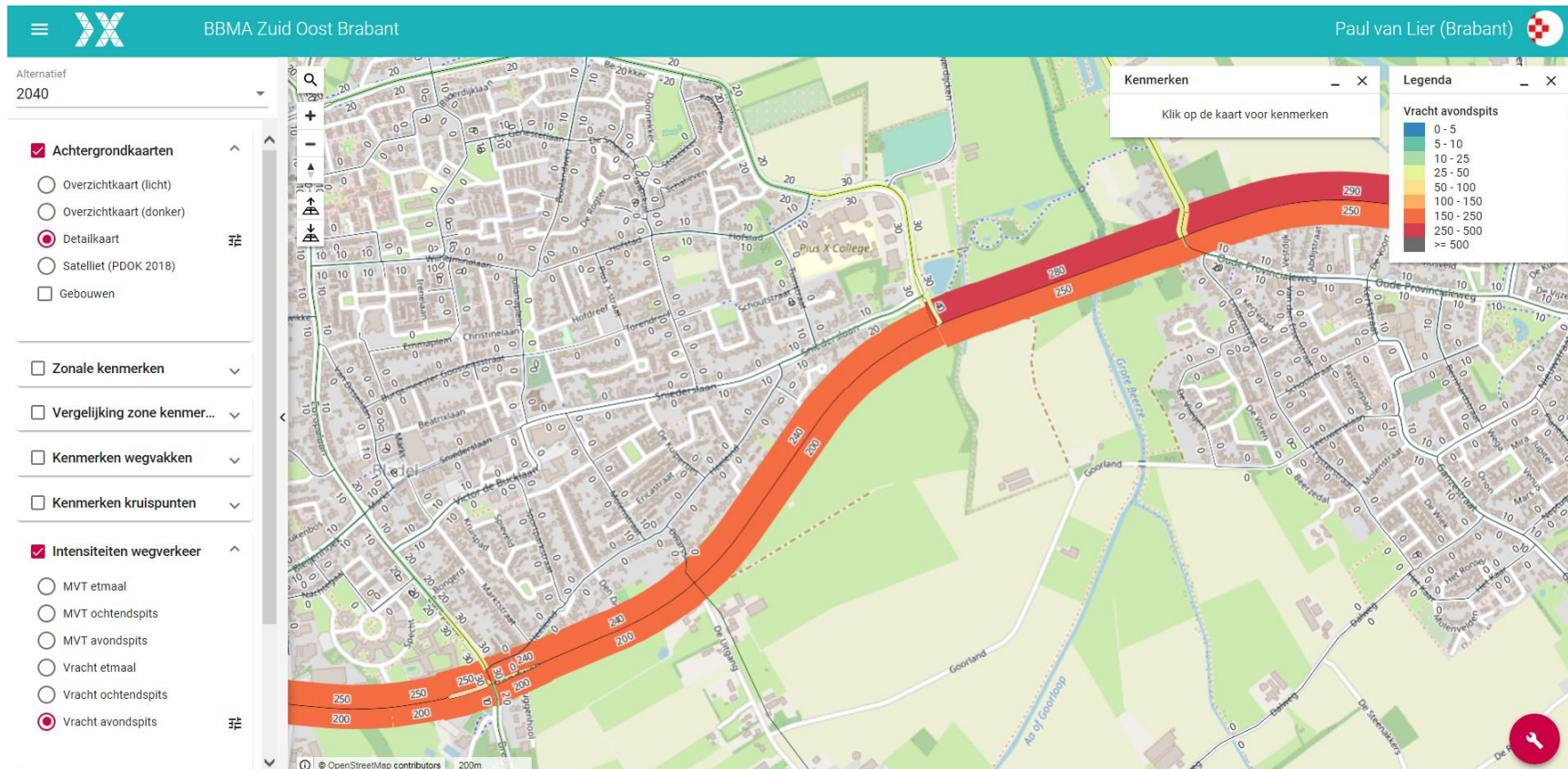
☒ **Achtergrondkaarten**

- ☐ Overzichtkaart (licht)
- ☐ Overzichtkaart (donker)
- ☒ Detailkaart
- ☐ Satelliet (PDOK 2018)
- ☐ Gebouwen

☐ **Zonale kenmerken**☐ **Vergelijking zone kenmer...**☐ **Kenmerken wegvakken**☐ **Kenmerken kruispunten**☒ **Intensiteiten wegverkeer**

- ☐ MVT etmaal
- ☐ MVT ochtendspits
- ☐ MVT avondspits
- ☐ Vracht etmaal
- ☒ Vracht ochtendspits
- ☐ Vracht avondspits





Verkeersintensiteiten

Provincie Noord-Brabant



Bron	http://www.brabant.nl		
Jaargemiddelde voor	WERKDAGEN in 2017	Wegnummer	N284
Wegvak	Bladel (oost) - Afsl. Casteren (km. 9,35 tot 10,03)	Telpuntcode	284BLAD
Soort Telpunt	PERIODIEK	Verdeling gebaseerd op	2017
Evt. bijzonderheden			

Kies dagtype

WEEKDAGEN

WERKDAGEN

ZATERDAGEN

ZONDAGEN

	Bladel (oost) - Afsl. Casteren (richting 1)								Afsl. Casteren - Bladel (oost) (richting 2)							
	Licht	Middel			Zwaar				Licht	Middel			Zwaar			
Uur	mo + pa	ov	ob	subtotaal	gb/gv	lvt	subtotaal	totaal	mo + pa	ov	ob	subtotaal	gb/gv	lvt	subtotaal	totaal
0-1 uur	38	2	0	2	1	0	1	41	54	4	0	4	5	0	5	63
1-2 uur	19	1	0	1	1	0	1	21	24	2	0	2	1	0	1	27
2-3 uur	9	1	0	1	2	0	2	12	13	1	0	1	1	0	1	15
3-4 uur	12	2	0	2	3	0	3	17	8	2	0	2	1	0	1	11
4-5 uur	35	9	0	9	5	1	6	50	15	4	0	4	3	0	3	22
5-6 uur	153	30	0	30	14	2	16	199	79	8	0	8	8	1	9	96
6-7 uur	477	72	1	73	20	2	22	572	182	26	0	26	18	2	20	228
7-8 uur	740	83	3	86	28	4	32	858	512	58	2	60	28	3	31	603
8-9 uur	586	76	2	78	33	4	37	701	581	63	1	64	29	2	31	676
9-10 uur	436	61	2	63	31	3	34	533	414	63	1	64	30	3	33	511
10-11 uur	451	69	2	71	33	3	36	558	426	69	2	71	32	2	34	531
11-12 uur	450	67	2	69	34	3	37	556	447	72	3	75	32	3	35	557
12-13 uur	505	65	2	67	30	3	33	605	478	68	2	70	32	2	34	582
13-14 uur	512	72	2	74	32	3	35	621	512	73	2	75	35	2	37	624
14-15 uur	545	80	2	82	35	3	38	665	552	76	2	78	33	2	35	665
15-16 uur	511	74	2	76	30	2	32	619	599	80	2	82	31	3	34	715
16-17 uur	639	76	2	78	25	3	28	745	782	93	2	95	26	2	28	905
17-18 uur	703	50	1	51	23	3	26	780	842	64	2	66	22	2	24	932
18-19 uur	479	35	1	36	12	1	13	528	606	42	1	43	17	1	18	667
19-20 uur	363	22	1	23	8	0	8	394	415	28	0	28	12	1	13	456
20-21 uur	303	18	0	18	5	0	5	326	336	21	1	22	7	0	7	365
21-22 uur	220	11	0	11	5	0	5	236	255	16	0	16	6	0	6	277
22-23 uur	179	8	0	8	5	0	5	192	224	10	0	10	6	0	6	240
23-24 uur	114	3	0	3	5	0	5	122	140	6	0	6	5	0	5	151
Totaal	8.479	987	25	1.012	420	40	460	9.951	8.496	949	23	972	420	31	451	9.919
7-19 uur	6.557	808	23	831	346	35	381	7.769	6.751	821	22	843	347	27	374	7.968
19-23 uur	1.065	59	1	60	23	0	23	1.148	1.230	75	1	76	31	1	32	1.338
23-7 uur	857	120	1	121	51	5	56	1.034	515	53	0	53	42	3	45	613
7-9 uur	1.326	159	5	164	61	8	69	1.559	1.093	121	3	124	57	5	62	1.279
16-18 uur	1.342	126	3	129	48	6	54	1.525	1.624	157	4	161	48	4	52	1.837

Beide richtingen

Uren	Totaal	% Licht	% Middel	% Zwaar
7-19 uur	15.737	84,6	10,6	4,8
19-23 uur	2.486	92,3	5,5	2,2
23-7 uur	1.647	83,3	10,6	6,1
7-9 uur	2.838	85,2	10,1	4,6
16-18 uur	3.362	88,2	8,6	3,2
0-24 uur	19.870	85,4	10,0	4,6

Legenda

mo + pa = motoren en personenauto's (<5,60 m)
 ov = ongelede vrachtauto's (5,60 - 11,50 m)
 ob = ongelede bussen (11,50 - 12,20 m)
 gb/gv = gelede bussen/gelede vrachtauto's (12,20 - 18,75 m)
 lvt = lange voertuigen (>18,75 m)

Verkeersintensiteiten

Provincie Noord-Brabant



Bron	http://www.brabant.nl		
Jaargemiddelde voor	WERKDAGEN in 2017	Wegnummer	N284
Wegvak	Europalaan (Bladel) - Bladel (oost) (km. 7,82 tot 9,35)	Telpuntcode	284EURO
Soort Telpunt	PERMANENT	Verdeling gebaseerd op	2017
Evt. bijzonderheden			

Kies dagtype
WEEKDAGEN
WERKDAGEN
ZATERDAGEN
ZONDAGEN

	Europalaan (Bladel) - Bladel (oost) (richting 1)								Bladel (oost) - Europalaan (Bladel) (richting 2)							
	Licht	Middel			Zwaar				Licht	Middel			Zwaar			
Uur	mo + pa	ov	ob	subtotaal	gb/gv	lvt	subtotaal	totaal	mo + pa	ov	ob	subtotaal	gb/gv	lvt	subtotaal	totaal
0-1 uur	27	1	0	1	1	0	1	29	34	2	0	2	3	0	3	39
1-2 uur	13	1	0	1	1	0	1	15	14	1	0	1	1	0	1	16
2-3 uur	7	1	0	1	1	0	1	9	7	1	0	1	1	0	1	9
3-4 uur	8	2	0	2	2	0	2	12	6	1	0	1	1	0	1	8
4-5 uur	28	6	0	6	4	1	5	39	13	4	0	4	4	0	4	21
5-6 uur	108	17	0	17	13	1	14	139	78	7	0	7	7	1	8	93
6-7 uur	331	46	1	47	19	1	20	398	172	18	1	19	17	1	18	209
7-8 uur	475	56	2	58	29	2	31	564	456	45	2	47	28	2	30	533
8-9 uur	365	54	2	56	34	2	36	457	432	44	1	45	29	2	31	508
9-10 uur	288	51	1	52	31	2	33	373	282	50	1	51	28	2	30	363
10-11 uur	300	54	1	55	30	2	32	387	278	49	1	50	30	2	32	360
11-12 uur	314	55	1	56	32	2	34	404	279	53	1	54	30	2	32	365
12-13 uur	357	51	1	52	29	2	31	440	303	47	1	48	29	2	31	382
13-14 uur	357	56	1	57	31	2	33	447	335	53	1	54	31	2	33	422
14-15 uur	386	59	1	60	33	2	35	481	362	55	1	56	30	2	32	450
15-16 uur	379	57	2	59	28	2	30	468	374	57	1	58	29	2	31	463
16-17 uur	537	57	1	58	25	2	27	622	457	60	1	61	25	2	27	545
17-18 uur	530	36	1	37	21	1	22	589	478	36	1	37	21	1	22	537
18-19 uur	331	23	1	24	12	1	13	368	382	24	1	25	15	1	16	423
19-20 uur	255	15	0	15	7	0	7	277	278	15	0	15	10	0	10	303
20-21 uur	209	10	0	10	5	0	5	224	203	11	0	11	7	0	7	221
21-22 uur	156	6	0	6	5	0	5	167	149	7	0	7	5	0	5	161
22-23 uur	135	5	0	5	4	0	4	144	140	4	0	4	4	0	4	148
23-24 uur	94	2	0	2	3	0	3	99	91	2	0	2	3	0	3	96
Totaal	5.990	721	16	737	400	25	425	7.152	5.603	646	14	660	388	24	412	6.675
7-19 uur	4.619	609	15	624	335	22	357	5.600	4.418	573	13	586	325	22	347	5.351
19-23 uur	755	36	0	36	21	0	21	812	770	37	0	37	26	0	26	833
23-7 uur	616	76	1	77	44	3	47	740	415	36	1	37	37	2	39	491
7-9 uur	840	110	4	114	63	4	67	1.021	888	89	3	92	57	4	61	1.041
16-18 uur	1.067	93	2	95	46	3	49	1.211	935	96	2	98	46	3	49	1.082

Beide richtingen				
Uren	Totaal	% Licht	% Middel	% Zwaar
7-19 uur	10.951	82,5	11,0	6,4
19-23 uur	1.645	92,7	4,4	2,9
23-7 uur	1.231	83,8	9,3	7,0
7-9 uur	2.062	83,8	10,0	6,2
16-18 uur	2.293	87,3	8,4	4,3
0-24 uur	13.827	83,8	10,1	6,1

Legenda

mo + pa = motoren en personenauto's (<5,60 m)
 ov = ongelede vrachtauto's (5,60 - 11,50 m)
 ob = ongelede bussen (11,50 - 12,20 m)
 gb/gv = gelede bussen/gelede vrachtauto's (12,20 - 18,75 m)
 lvt = lange voertuigen (>18,75 m)

BIJLAGE 3:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaaï

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaaï
Verantwoordelijke	CK
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	CK op 27-5-2020
Laatst ingezien door	CK op 5-6-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
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	30
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
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	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal
W1	N284 - links	Verdeling	0,75	0	W26	SMA-NL8G+	80	80	80	8200,00
W2	N284 - links	Verdeling	0,75	0	W26	SMA-NL8G+	80	80	80	8200,00
W3	N284 - rechts	Verdeling	0,75	0	W26	SMA-NL8G+	80	80	80	7560,00
W4	N284 - rechts	Verdeling	0,75	0	W26	SMA-NL8G+	80	80	80	7560,00
W5	Heeleind	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	1741,12
W6	Heeleind	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	1682,63
W7	Heeleind	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	1723,81
W8	Dwarstraat	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	70,46
W9	De Uitgang	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	60	60	60	70,46

Model: wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
W1	6,52	2,84	1,29	82,48	92,98	83,24	11,14	4,43	10,41	6,38	2,59	6,35	False	1,5
W2	6,52	2,84	1,29	82,48	92,98	83,24	11,14	4,43	10,41	6,38	2,59	6,35	False	1,5
W3	6,68	3,12	0,92	82,55	92,44	84,52	10,96	4,44	7,54	6,49	3,12	7,94	False	1,5
W4	6,68	3,12	0,92	82,55	92,44	84,52	10,96	4,44	7,54	6,49	3,12	7,94	False	1,5
W5	6,70	3,59	0,65	98,14	98,51	98,49	1,48	1,22	1,17	0,37	0,27	0,35	False	1,5
W6	6,71	3,58	0,65	96,65	97,31	97,26	2,68	2,21	2,11	0,67	0,48	0,63	False	1,5
W7	6,71	3,58	0,65	96,69	97,34	97,29	2,65	2,18	2,09	0,66	0,48	0,62	False	1,5
W8	6,70	3,59	0,65	98,54	98,83	98,81	1,30	1,06	1,19	0,16	0,11	--	False	1,5
W9	6,46	3,69	0,96	98,53	98,91	98,67	0,97	0,62	0,77	0,50	0,47	0,56	False	1,5

Model: wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
t01	toetspunt	30,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	143800,08	375090,79
t02	toetspunt	30,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	143801,21	375094,82
t03	toetspunt	30,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	143804,66	375096,64
t04	toetspunt	30,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	143808,83	375095,44
t05	toetspunt	29,89	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	143811,13	375089,66
t06	toetspunt	29,88	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	143815,11	375089,07
t07	toetspunt	29,91	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	143819,11	375088,80
t08	toetspunt	29,77	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	143816,58	375084,94
t09	toetspunt	29,80	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	143812,13	375082,60
t10	toetspunt	29,87	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	143807,30	375082,13
t11	toetspunt	29,90	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	143805,37	375083,00
t12	toetspunt	29,96	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	143802,48	375084,86

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

Naam	Omschr.	Bf
bg001	verharding	0,00
bg002	verharding	0,00
bg003	verharding	0,00
bg004	verharding	0,00
bg005	verharding	0,00
bg006	verharding	0,00
bg007	verharding	0,00
bg008	verharding	0,00
bg009	verharding	0,00
bg010	verharding	0,00
bg011	verharding	0,00
bg012	verharding	0,00
bg013	verharding	0,00
bg014	verharding	0,00
bg015	verharding	0,00
bg016	verharding	0,00
bg017	verharding	0,00
bg018	verharding	0,00
bg019	verharding	0,00
bg020	verharding	0,00
bg021	verharding	0,00
bg022	verharding	0,00
bg023	verharding	0,00
bg024	verharding	0,00
bg025	verharding	0,00
bg026	verharding	0,00
bg027	verharding	0,00
bg028	verharding	0,00
bg029	verharding	0,00
bg030	verharding	0,00
bg031	verharding	0,00
bg032	verharding	0,00
bg033	verharding	0,00
bg034	verharding	0,00
bg035	verharding	0,00
bg036	verharding	0,00
bg037	verharding	0,00
bg038	verharding	0,00
bg039	verharding	0,00
bg040	verharding	0,00
bg041	verharding	0,00
bg042	verharding	0,00
bg043	verharding	0,00
bg044	verharding	0,00
bg045	verharding	0,00
bg046	verharding	0,00
bg047	verharding	0,00
bg048	verharding	0,00
bg049	verharding	0,00
bg050	verharding	0,00
bg051	verharding	0,00
bg052	verharding	0,00
bg053	verharding	0,00
bg054	verharding	0,00
bg055	verharding	0,00
bg056	verharding	0,00
bg057	verharding	0,00
bg058	verharding	0,00
bg059	verharding	0,00
bg060	verharding	0,00
bg061	verharding	0,00
bg062	verharding	0,00
bg063	verharding	0,00
bg064	verharding	0,00
bg065	verharding	0,00
bg066	verharding	0,00
bg067	verharding	0,00
bg068	verharding	0,00

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

Naam	Omschr.	Bf
bg069	verharding	0,00
bg070	verharding	0,00
bg071	verharding	0,00
bg072	verharding	0,00
bg073	verharding	0,00
bg074	verharding	0,00
bg075	verharding	0,00
bg076	verharding	0,00
bg077	verharding	0,00
bg078	verharding	0,00
bg079	verharding	0,00
bg080	verharding	0,00
bg081	verharding	0,00
bg082	verharding	0,00
bg083	verharding	0,00
bg084	verharding	0,00
bg085	verharding	0,00
bg086	verharding	0,00
bg087	verharding	0,00
bg088	verharding	0,00
bg089	verharding	0,00
bg090	tuin	0,50
bg091	tuin	0,50
bg092	tuin	0,50
bg093	tuin	0,50
bg094	tuin	0,50
bg095	tuin	0,50
bg096	verharding	0,00
bg097	verharding	0,00
bg098	verharding	0,00
bg099	verharding	0,00
bg100	verharding	0,00

Model: wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
gb001	Plangebied	8,00	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb002	Plangebied	8,00	29,99	Relatief	0 dB	False	0,80
gb003	Pand in gebruik	4,00	29,25	Relatief	0 dB	False	0,80
gb004	Pand in gebruik	4,00	29,13	Relatief	0 dB	False	0,80
gb005	Pand in gebruik	4,00	29,27	Relatief	0 dB	False	0,80
gb006	Pand in gebruik	6,50	29,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb007	Pand in gebruik	3,50	29,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb008	Pand in gebruik	5,00	29,93	Relatief	0 dB	False	0,80
gb009	Pand in gebruik	4,00	29,25	Relatief	0 dB	False	0,80
gb010	Pand in gebruik	7,50	29,32	Relatief	0 dB	False	0,80
gb011	Pand in gebruik	3,00	29,11	Relatief	0 dB	False	0,80
gb012	Pand in gebruik	3,00	29,71	Relatief	0 dB	False	0,80
gb013	Pand in gebruik	5,00	29,88	Relatief	0 dB	False	0,80
gb014	Pand in gebruik	5,00	29,81	Relatief	0 dB	False	0,80
gb015	Pand in gebruik	4,00	29,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb016	Pand in gebruik	3,00	29,23	Relatief	0 dB	False	0,80
gb017	Pand in gebruik	7,08	29,46	Relatief	0 dB	False	0,80
gb018	Pand in gebruik	4,54	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb019	Pand in gebruik	7,31	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb020	Pand in gebruik	7,65	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb021	Pand in gebruik	6,95	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb022	Pand in gebruik	7,44	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb023	Pand in gebruik	7,10	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb024	Pand in gebruik	7,05	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb025	Pand in gebruik	6,72	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb026	Pand in gebruik	7,01	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb027	Pand in gebruik	5,63	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb028	Pand in gebruik	7,35	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb029	Pand in gebruik	7,61	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb030	Pand in gebruik	5,84	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb031	Pand in gebruik	3,03	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb032	Pand in gebruik	7,77	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb033	Pand in gebruik	8,03	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb034	Pand in gebruik	7,02	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb035	Pand in gebruik	6,69	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb036	Pand in gebruik	5,32	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb037	Pand in gebruik	7,93	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb038	Pand in gebruik	8,33	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb039	Pand in gebruik	7,41	29,87	Relatief	0 dB	False	0,80
gb040	Pand in gebruik	7,18	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb041	Pand in gebruik	7,86	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb042	Pand in gebruik	7,90	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb043	Pand in gebruik	7,59	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb044	Pand in gebruik	9,41	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb045	Pand in gebruik	8,68	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb046	Pand in gebruik	7,72	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb047	Pand in gebruik	7,78	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb048	Pand in gebruik	10,58	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb049	Pand in gebruik	7,94	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb050	Pand in gebruik	5,96	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb051	Pand in gebruik	7,04	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb052	Pand in gebruik	8,00	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb053	Pand in gebruik	7,55	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb054	Pand in gebruik	4,61	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb055	Pand in gebruik	5,58	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb056	Pand in gebruik	10,58	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb057	Pand in gebruik	10,73	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb058	Pand in gebruik	7,76	29,83	Relatief	0 dB	False	0,80
gb059	Pand in gebruik	10,63	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb060	Pand in gebruik	10,68	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb061	Pand in gebruik	10,63	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb062	Pand in gebruik	5,80	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb063	Pand in gebruik	4,95	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb064	Pand in gebruik	4,66	29,53	Relatief	0 dB	False	0,80
gb065	Pand in gebruik	7,61	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb066	Pand in gebruik	4,37	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb067	Pand in gebruik	6,05	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb068	Pand in gebruik	3,99	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80

Model: wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
gb069	Pand in gebruik	4,83	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb070	Pand in gebruik	4,65	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb071	Pand in gebruik	4,35	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb072	Pand in gebruik	5,18	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb073	Pand in gebruik	4,30	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb074	Pand in gebruik	3,45	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb075	Pand in gebruik	5,36	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb076	Pand in gebruik	4,86	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb077	Pand in gebruik	4,61	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb078	Pand in gebruik	4,42	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb079	Pand in gebruik	4,62	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb080	Pand in gebruik	4,96	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb081	Pand in gebruik	2,73	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb082	Pand in gebruik	4,75	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb083	Pand in gebruik	4,48	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb084	Pand in gebruik	3,42	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb085	Pand in gebruik	3,08	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb086	Pand in gebruik	2,52	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb087	Pand in gebruik	4,60	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb088	Pand in gebruik	6,69	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb089	Pand in gebruik	2,79	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb090	Pand in gebruik	2,80	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb091	Pand in gebruik	2,76	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb092	Pand in gebruik	2,68	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb093	Pand in gebruik	2,88	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb094	Pand in gebruik	2,86	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb095	Pand in gebruik	2,99	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb096	Pand in gebruik	2,94	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb097	Pand in gebruik	2,95	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb098	Pand in gebruik	5,50	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb099	Pand in gebruik	2,93	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb100	Pand in gebruik	2,73	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb101	Pand in gebruik	4,78	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb102	Pand in gebruik	2,93	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb103	Pand in gebruik	3,06	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb104	Pand in gebruik	2,00	29,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb105	Pand in gebruik	5,02	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb106	Pand in gebruik	2,61	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb107	Pand in gebruik	4,44	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb108	Pand in gebruik	2,00	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb109	Pand in gebruik	8,00	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb110	Pand in gebruik	2,50	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb111	Pand in gebruik	8,00	30,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb112	Pand in gebruik	3,44	29,68	Relatief	0 dB	False	0,80

Model: wegverkeerslawaaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

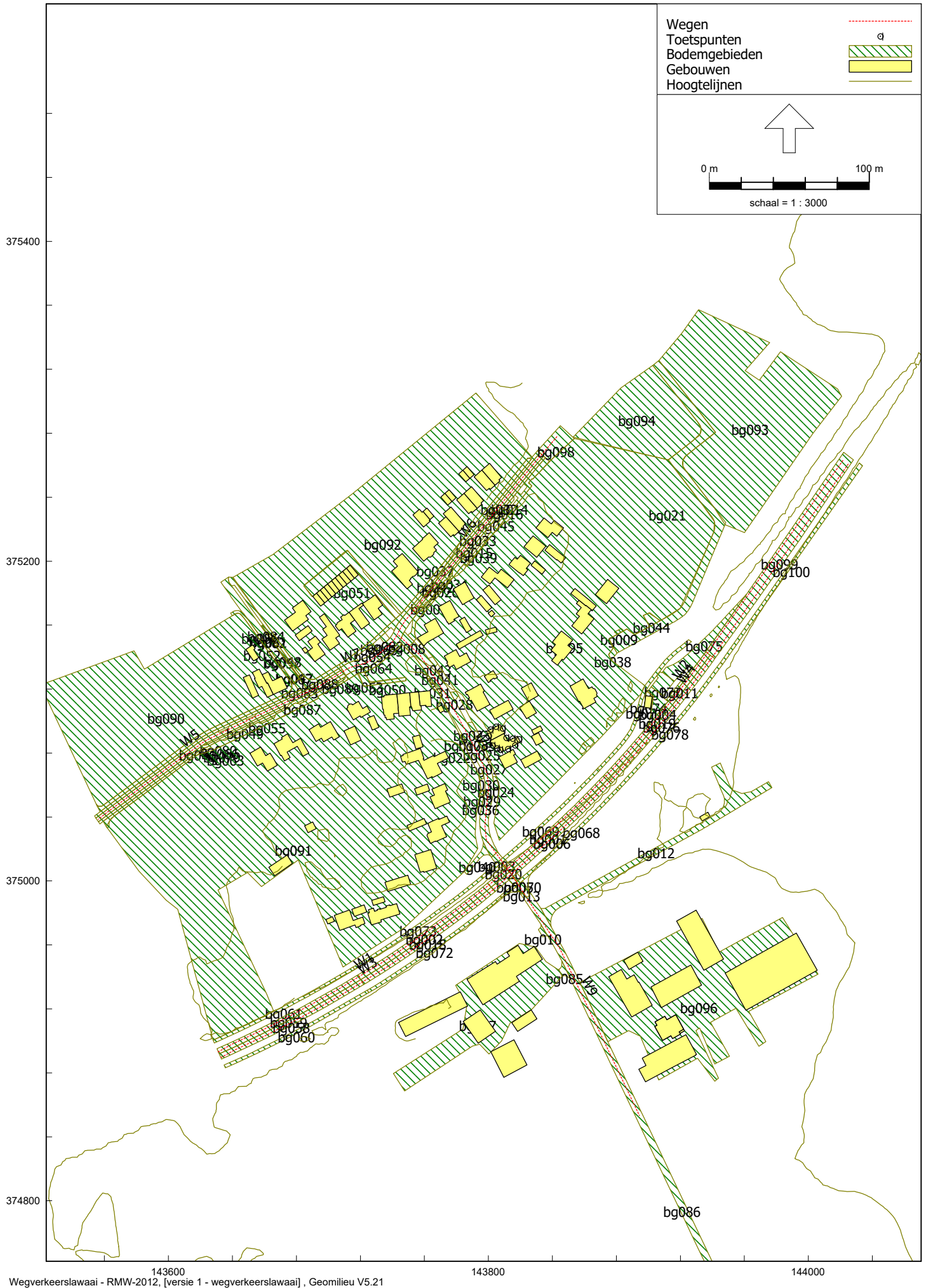
Naam	Omschr.	ISO_H
HL01	maaiveld	30,00
HL02	maaiveld	30,00
HL03	maaiveld	30,00
HL04	maaiveld	29,00
HL05	maaiveld	29,00
HL06	maaiveld	30,00
HL07	maaiveld	29,00
HL08	maaiveld	30,00
HL09	maaiveld	30,00
HL10	maaiveld	30,00
HL11	maaiveld	30,00
HL12	maaiveld	30,00
HL13	maaiveld	30,00
HL14	maaiveld	30,00
HL15	maaiveld	30,00
HL16	maaiveld	29,00
HL17	maaiveld	30,00
HL18	maaiveld	29,00
HL19	maaiveld	30,00
HL20	maaiveld	30,00
HL21	maaiveld	30,00
HL22	maaiveld	30,00
HL23	maaiveld	30,00
HL24	maaiveld	29,00
HL25	maaiveld	30,00
HL26	maaiveld	30,00
HL27	maaiveld	30,00
HL28	maaiveld	30,00
HL29	maaiveld	29,00

Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeerslawaa

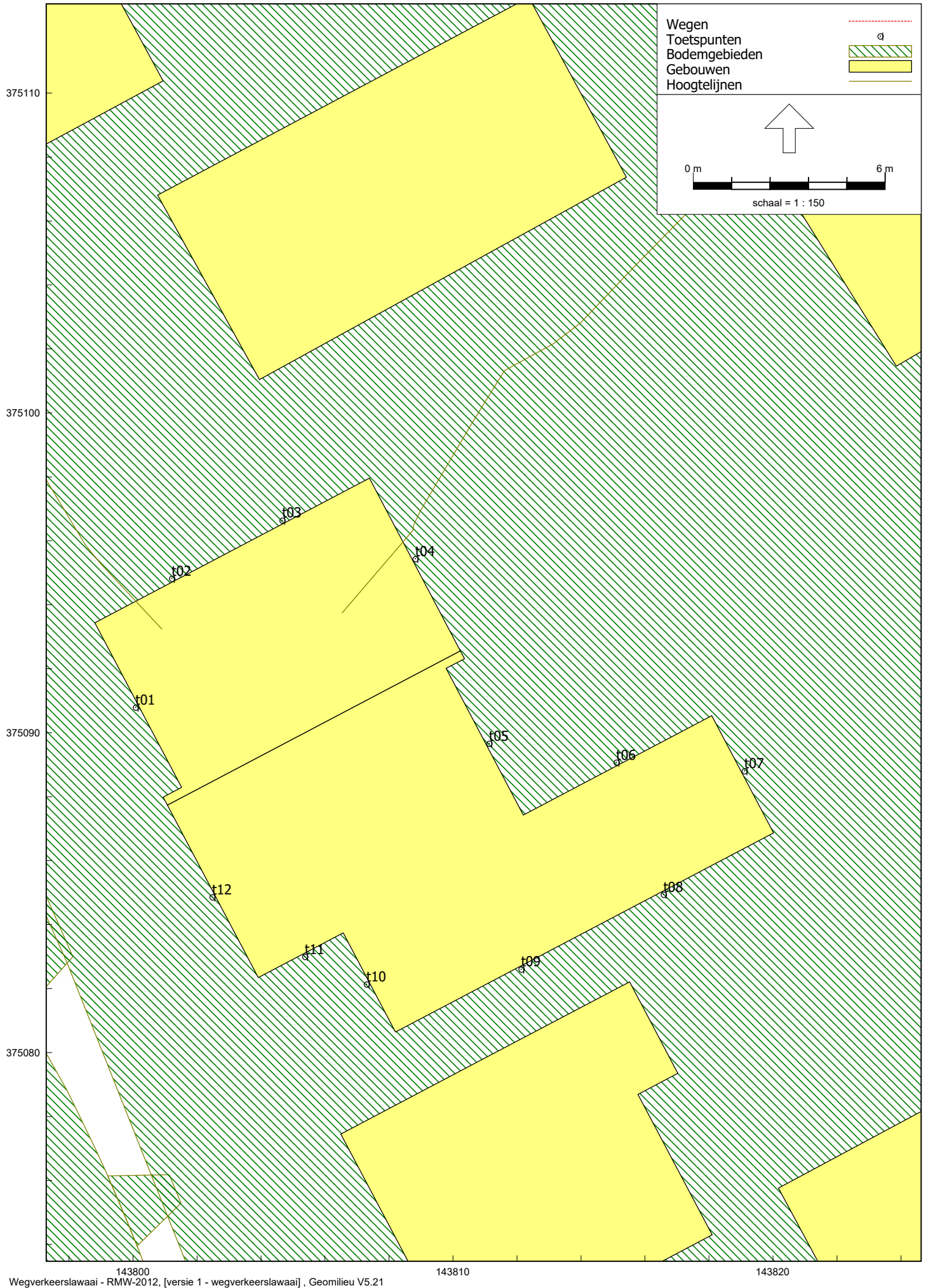
Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
De Uitgang	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Dwarsstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Heeleind	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
N284	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

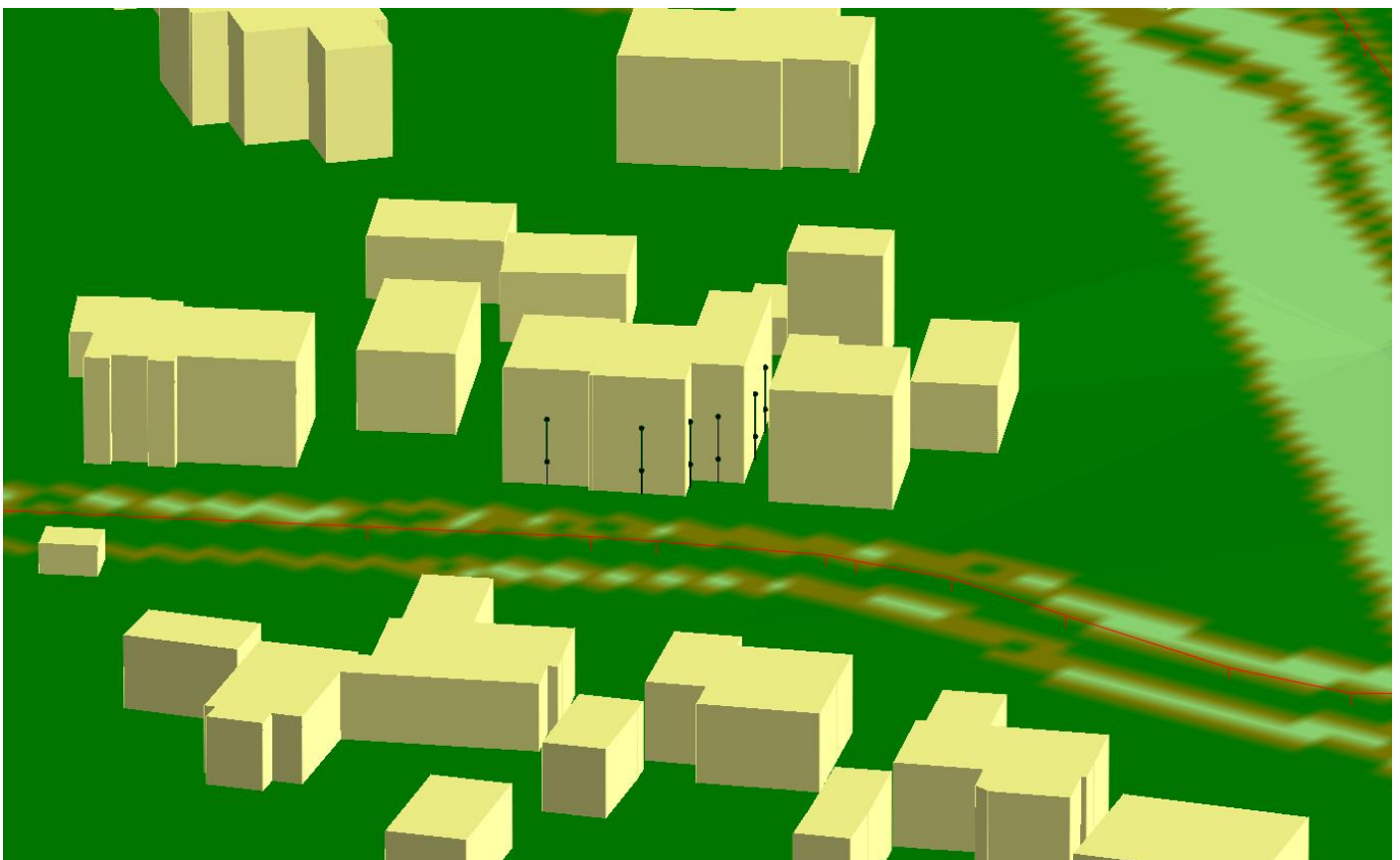
BIJLAGE 4:

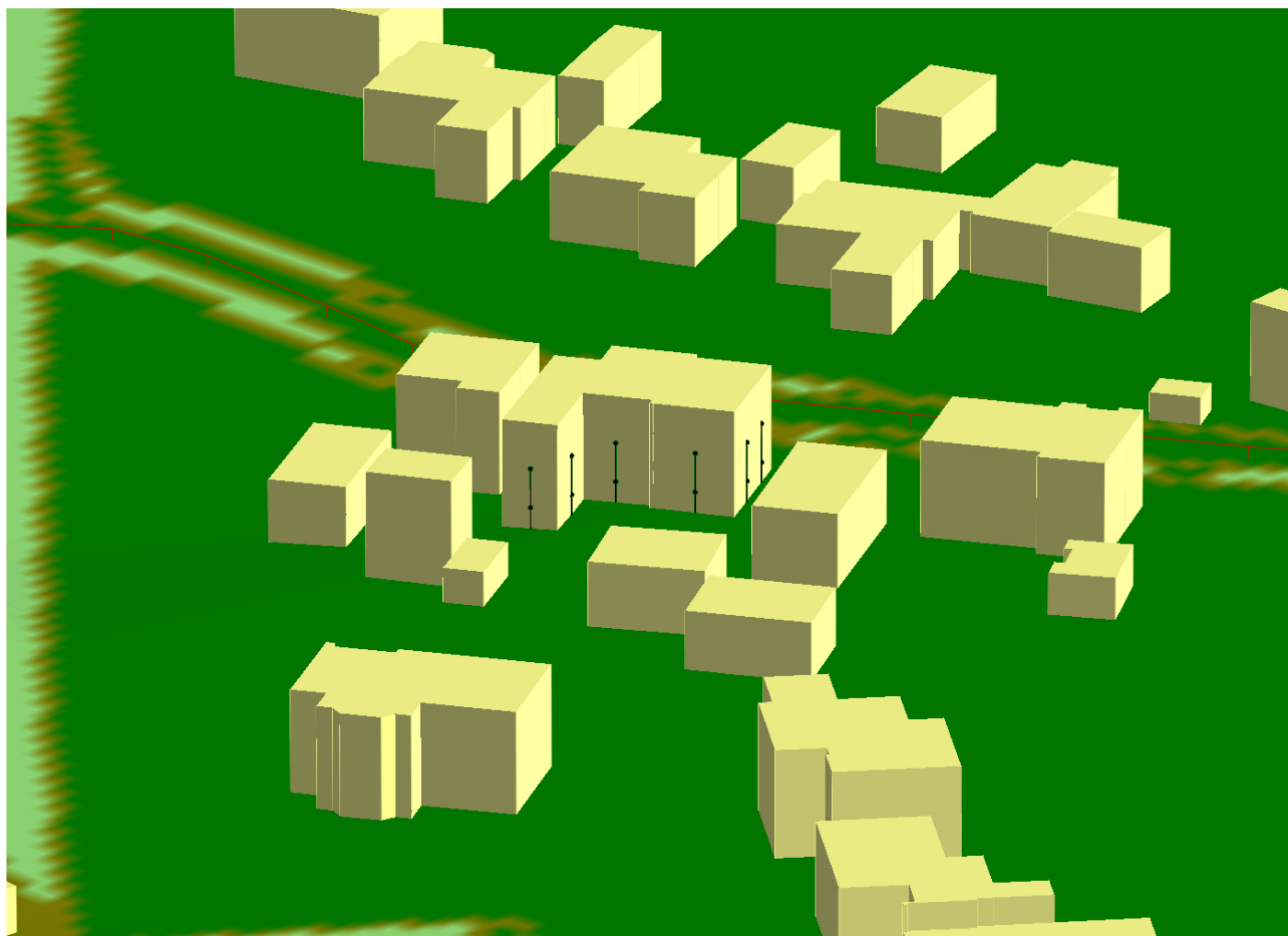












BIJLAGE 5:

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Uitgang
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	143800,08	375090,79	1,50	18,7	16,2	10,4	19,8
t01_B	toetspunt	143800,08	375090,79	4,50	20,2	17,7	11,9	21,3
t02_A	toetspunt	143801,21	375094,82	1,50	2,4	-0,1	-5,9	3,5
t02_B	toetspunt	143801,21	375094,82	4,50	4,9	2,4	-3,4	6,0
t03_A	toetspunt	143804,66	375096,64	1,50	15,5	13,0	7,2	16,6
t03_B	toetspunt	143804,66	375096,64	4,50	16,6	14,1	8,3	17,7
t04_A	toetspunt	143808,83	375095,44	1,50	-3,4	-5,9	-11,6	-2,2
t04_B	toetspunt	143808,83	375095,44	4,50	4,6	2,1	-3,7	5,7
t05_A	toetspunt	143811,13	375089,66	1,50	--	--	--	--
t05_B	toetspunt	143811,13	375089,66	4,50	--	--	--	--
t06_A	toetspunt	143815,11	375089,07	1,50	4,9	2,3	-3,5	6,0
t06_B	toetspunt	143815,11	375089,07	4,50	8,2	5,7	-0,1	9,4
t07_A	toetspunt	143819,11	375088,80	1,50	-3,3	-5,8	-11,6	-2,2
t07_B	toetspunt	143819,11	375088,80	4,50	--	--	--	--
t08_A	toetspunt	143816,58	375084,94	1,50	18,0	15,5	9,7	19,1
t08_B	toetspunt	143816,58	375084,94	4,50	19,0	16,5	10,7	20,1
t09_A	toetspunt	143812,13	375082,60	1,50	0,4	-2,1	-7,9	1,5
t09_B	toetspunt	143812,13	375082,60	4,50	3,4	0,8	-4,9	4,5
t10_A	toetspunt	143807,30	375082,13	1,50	12,1	9,6	3,8	13,2
t10_B	toetspunt	143807,30	375082,13	4,50	13,9	11,4	5,6	15,0
t11_A	toetspunt	143805,37	375083,00	1,50	17,6	15,2	9,3	18,7
t11_B	toetspunt	143805,37	375083,00	4,50	19,3	16,8	11,0	20,4
t12_A	toetspunt	143802,48	375084,86	1,50	21,7	19,3	13,5	22,9
t12_B	toetspunt	143802,48	375084,86	4,50	23,0	20,5	14,7	24,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaai
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dwarsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	143800,08	375090,79	1,50	35,7	32,9	25,4	36,1
t01_B	toetspunt	143800,08	375090,79	4,50	35,9	33,1	25,7	36,3
t02_A	toetspunt	143801,21	375094,82	1,50	31,4	28,5	21,1	31,7
t02_B	toetspunt	143801,21	375094,82	4,50	31,9	29,0	21,6	32,2
t03_A	toetspunt	143804,66	375096,64	1,50	29,6	26,8	19,3	30,0
t03_B	toetspunt	143804,66	375096,64	4,50	30,3	27,5	20,0	30,7
t04_A	toetspunt	143808,83	375095,44	1,50	12,5	9,6	2,2	12,8
t04_B	toetspunt	143808,83	375095,44	4,50	14,5	11,7	4,3	14,9
t05_A	toetspunt	143811,13	375089,66	1,50	11,6	8,7	1,3	11,9
t05_B	toetspunt	143811,13	375089,66	4,50	13,9	11,1	3,7	14,3
t06_A	toetspunt	143815,11	375089,07	1,50	11,9	9,1	1,6	12,3
t06_B	toetspunt	143815,11	375089,07	4,50	14,9	12,0	4,6	15,2
t07_A	toetspunt	143819,11	375088,80	1,50	10,5	7,6	0,2	10,9
t07_B	toetspunt	143819,11	375088,80	4,50	13,8	11,0	3,5	14,2
t08_A	toetspunt	143816,58	375084,94	1,50	23,6	20,8	13,3	24,0
t08_B	toetspunt	143816,58	375084,94	4,50	24,3	21,5	14,0	24,7
t09_A	toetspunt	143812,13	375082,60	1,50	27,1	24,3	16,9	27,5
t09_B	toetspunt	143812,13	375082,60	4,50	27,4	24,5	17,1	27,7
t10_A	toetspunt	143807,30	375082,13	1,50	34,2	31,4	23,9	34,5
t10_B	toetspunt	143807,30	375082,13	4,50	34,6	31,8	24,4	35,0
t11_A	toetspunt	143805,37	375083,00	1,50	33,7	30,9	23,5	34,1
t11_B	toetspunt	143805,37	375083,00	4,50	34,1	31,3	23,9	34,5
t12_A	toetspunt	143802,48	375084,86	1,50	36,0	33,2	25,8	36,4
t12_B	toetspunt	143802,48	375084,86	4,50	36,2	33,4	25,9	36,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaai
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Heeleind
Groepsreductie: Ja

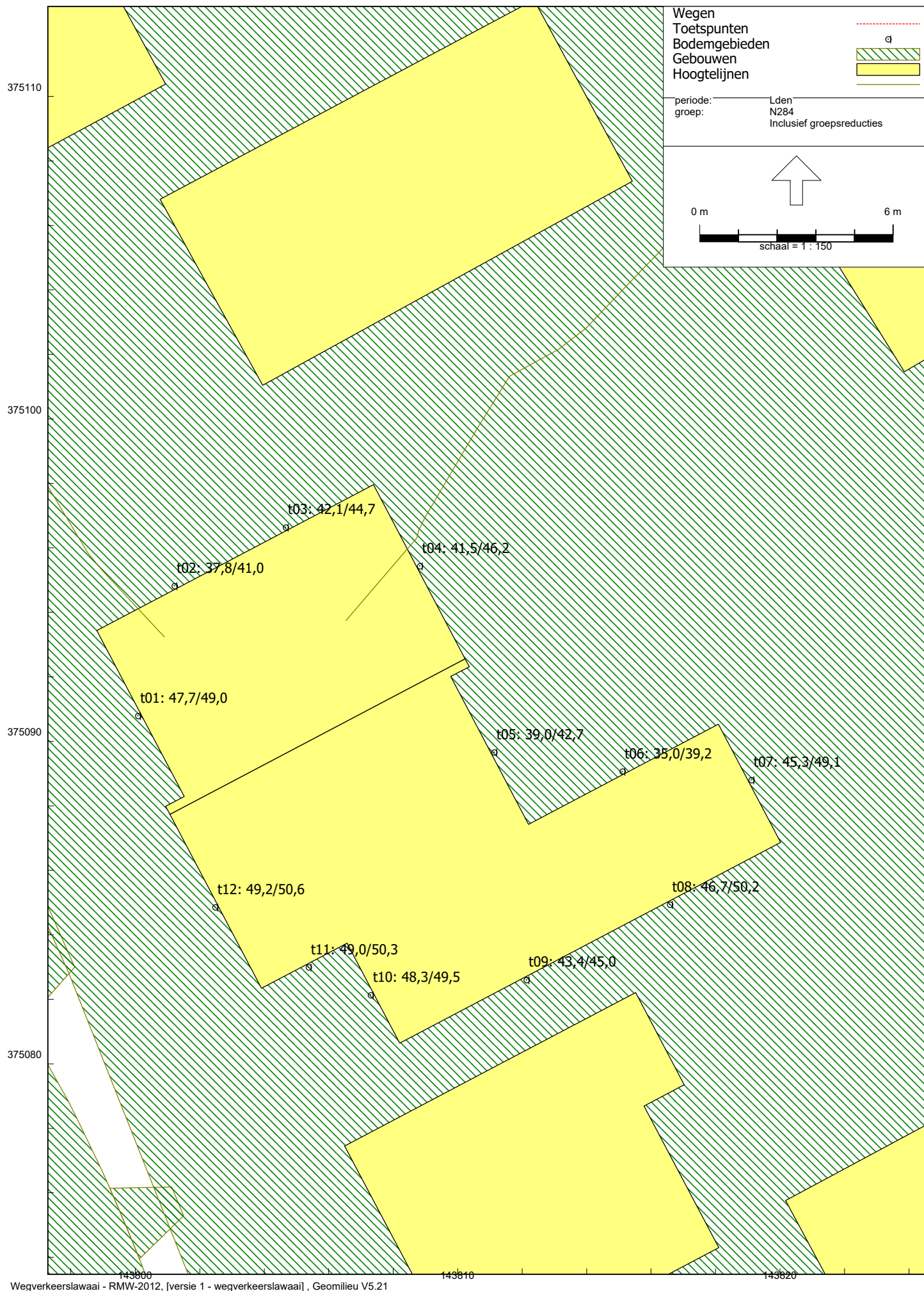
Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	143800,08	375090,79	1,50	34,0	31,1	23,8	34,4
t01_B	toetspunt	143800,08	375090,79	4,50	36,0	33,1	25,7	36,3
t02_A	toetspunt	143801,21	375094,82	1,50	34,3	31,5	24,1	34,7
t02_B	toetspunt	143801,21	375094,82	4,50	36,2	33,3	26,0	36,6
t03_A	toetspunt	143804,66	375096,64	1,50	32,5	29,7	22,3	32,9
t03_B	toetspunt	143804,66	375096,64	4,50	34,6	31,8	24,4	35,0
t04_A	toetspunt	143808,83	375095,44	1,50	22,3	19,4	12,0	22,7
t04_B	toetspunt	143808,83	375095,44	4,50	25,7	22,8	15,4	26,0
t05_A	toetspunt	143811,13	375089,66	1,50	24,7	21,8	14,4	25,1
t05_B	toetspunt	143811,13	375089,66	4,50	27,5	24,6	17,2	27,8
t06_A	toetspunt	143815,11	375089,07	1,50	23,2	20,3	12,9	23,5
t06_B	toetspunt	143815,11	375089,07	4,50	26,4	23,5	16,1	26,8
t07_A	toetspunt	143819,11	375088,80	1,50	21,7	18,8	11,4	22,0
t07_B	toetspunt	143819,11	375088,80	4,50	24,8	21,9	14,5	25,1
t08_A	toetspunt	143816,58	375084,94	1,50	18,2	15,3	7,9	18,6
t08_B	toetspunt	143816,58	375084,94	4,50	22,8	20,0	12,6	23,2
t09_A	toetspunt	143812,13	375082,60	1,50	18,9	16,1	8,7	19,3
t09_B	toetspunt	143812,13	375082,60	4,50	23,7	20,9	13,5	24,1
t10_A	toetspunt	143807,30	375082,13	1,50	25,2	22,3	15,0	25,6
t10_B	toetspunt	143807,30	375082,13	4,50	27,8	25,0	17,6	28,2
t11_A	toetspunt	143805,37	375083,00	1,50	28,3	25,5	18,1	28,7
t11_B	toetspunt	143805,37	375083,00	4,50	29,7	26,9	19,5	30,1
t12_A	toetspunt	143802,48	375084,86	1,50	33,0	30,1	22,8	33,4
t12_B	toetspunt	143802,48	375084,86	4,50	34,8	32,0	24,6	35,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaai
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N284
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	143800,08	375090,79	1,50	46,6	42,6	38,9	47,7
t01_B	toetspunt	143800,08	375090,79	4,50	48,0	43,9	40,3	49,0
t02_A	toetspunt	143801,21	375094,82	1,50	36,7	32,6	29,0	37,8
t02_B	toetspunt	143801,21	375094,82	4,50	40,0	35,8	32,2	41,0
t03_A	toetspunt	143804,66	375096,64	1,50	41,1	37,0	33,4	42,1
t03_B	toetspunt	143804,66	375096,64	4,50	43,7	39,6	36,0	44,7
t04_A	toetspunt	143808,83	375095,44	1,50	40,4	36,3	32,7	41,5
t04_B	toetspunt	143808,83	375095,44	4,50	45,1	41,0	37,4	46,2
t05_A	toetspunt	143811,13	375089,66	1,50	38,0	33,9	30,2	39,0
t05_B	toetspunt	143811,13	375089,66	4,50	41,7	37,6	34,0	42,7
t06_A	toetspunt	143815,11	375089,07	1,50	34,0	29,8	26,3	35,0
t06_B	toetspunt	143815,11	375089,07	4,50	38,2	34,1	30,5	39,2
t07_A	toetspunt	143819,11	375088,80	1,50	44,2	40,2	36,5	45,3
t07_B	toetspunt	143819,11	375088,80	4,50	48,0	44,0	40,3	49,1
t08_A	toetspunt	143816,58	375084,94	1,50	45,7	41,6	38,0	46,7
t08_B	toetspunt	143816,58	375084,94	4,50	49,1	45,0	41,4	50,2
t09_A	toetspunt	143812,13	375082,60	1,50	42,3	38,3	34,6	43,4
t09_B	toetspunt	143812,13	375082,60	4,50	43,9	39,8	36,2	45,0
t10_A	toetspunt	143807,30	375082,13	1,50	47,2	43,2	39,5	48,3
t10_B	toetspunt	143807,30	375082,13	4,50	48,5	44,4	40,8	49,5
t11_A	toetspunt	143805,37	375083,00	1,50	48,0	43,9	40,3	49,0
t11_B	toetspunt	143805,37	375083,00	4,50	49,2	45,2	41,6	50,3
t12_A	toetspunt	143802,48	375084,86	1,50	48,2	44,1	40,4	49,2
t12_B	toetspunt	143802,48	375084,86	4,50	49,6	45,5	41,9	50,6

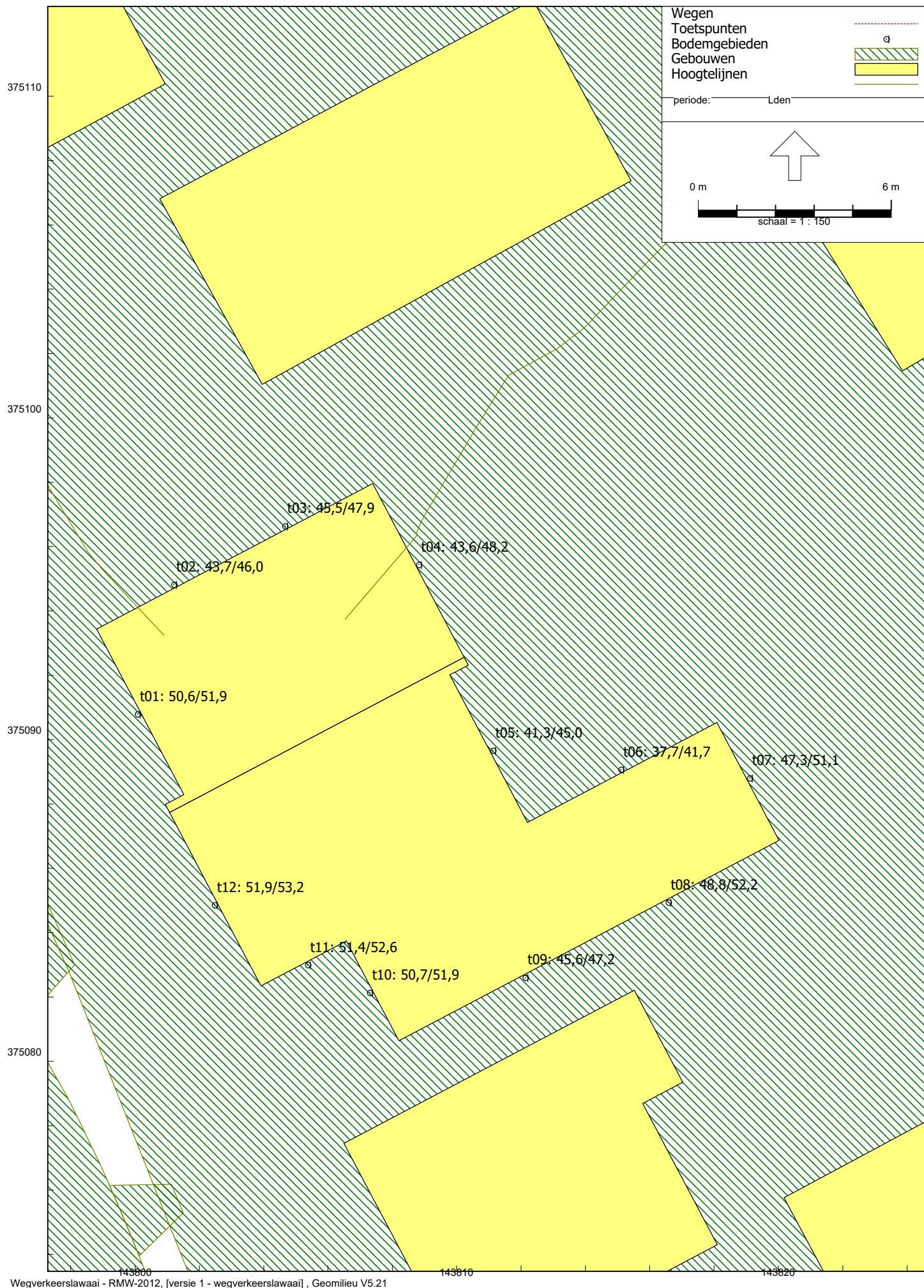
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaaï
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: N284
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	143800,08	375090,79	1,50	48,6	44,6	40,9	49,7
t01_B	toetspunt	143800,08	375090,79	4,50	50,0	45,9	42,3	51,0
t02_A	toetspunt	143801,21	375094,82	1,50	38,7	34,6	31,0	39,8
t02_B	toetspunt	143801,21	375094,82	4,50	42,0	37,8	34,2	43,0
t03_A	toetspunt	143804,66	375096,64	1,50	43,1	39,0	35,4	44,1
t03_B	toetspunt	143804,66	375096,64	4,50	45,7	41,6	38,0	46,7
t04_A	toetspunt	143808,83	375095,44	1,50	42,4	38,3	34,7	43,5
t04_B	toetspunt	143808,83	375095,44	4,50	47,1	43,0	39,4	48,2
t05_A	toetspunt	143811,13	375089,66	1,50	40,0	35,9	32,2	41,0
t05_B	toetspunt	143811,13	375089,66	4,50	43,7	39,6	36,0	44,7
t06_A	toetspunt	143815,11	375089,07	1,50	36,0	31,8	28,3	37,0
t06_B	toetspunt	143815,11	375089,07	4,50	40,2	36,1	32,5	41,2
t07_A	toetspunt	143819,11	375088,80	1,50	46,2	42,2	38,5	47,3
t07_B	toetspunt	143819,11	375088,80	4,50	50,0	46,0	42,3	51,1
t08_A	toetspunt	143816,58	375084,94	1,50	47,7	43,6	40,0	48,7
t08_B	toetspunt	143816,58	375084,94	4,50	51,1	47,0	43,4	52,2
t09_A	toetspunt	143812,13	375082,60	1,50	44,3	40,3	36,6	45,4
t09_B	toetspunt	143812,13	375082,60	4,50	45,9	41,8	38,2	47,0
t10_A	toetspunt	143807,30	375082,13	1,50	49,2	45,2	41,5	50,3
t10_B	toetspunt	143807,30	375082,13	4,50	50,5	46,4	42,8	51,5
t11_A	toetspunt	143805,37	375083,00	1,50	50,0	45,9	42,3	51,0
t11_B	toetspunt	143805,37	375083,00	4,50	51,2	47,2	43,6	52,3
t12_A	toetspunt	143802,48	375084,86	1,50	50,2	46,1	42,4	51,2
t12_B	toetspunt	143802,48	375084,86	4,50	51,6	47,5	43,9	52,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Opdrachtgever:

Van Steensel Consultants
t.a.v. de heer H. van Steensel
Leemkuilen 24
5531 NL Bladel

Datum: 19 april 2020**Onderwerp:**

Rapportage Quicksan Ecologische Waarden Dwarsstraat 4-6, Bladel
(ons kenmerk: 20-684)

Geachte heer van Steensel,

Hierbij ontvangt u de rapportage inzake het quickscan onderzoek Quicksan Ecologische Waarden op de locatie Dwarsstraat 4-6, Bladel, zie figuur 1.

Aanleiding

De eigenaar van de huidige bebouwingen en het perceel is voornemens de bebouwing te slopen en om twee nieuwe woningen terug te bouwen.

Vanwege deze werkzaamheden is het noodzakelijk de ingreep te toetsen aan de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming, om zicht te krijgen of er effecten optreden ten aanzien van beschermde natuurwaarden. Dit is via een veldbezoek terplekke beoordeeld.



Figuur 1: Ligging van de te slopen woningen

Onderzoeksmethodiek

Om zicht te krijgen op de aanwezigheid van beschermde soorten is de ingreeplocatie onderzocht op 12 juni 2020.

Hierbij is de bestaande bebouwing vanaf de buitenzijde onderzocht en beoordeeld of er mogelijk vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde diersoorten en jaarrond beschermde nesten van vogels aanwezig zijn. Daarnaast is gekeken of er op en rondom de bebouwing beschermde planten voor kunnen komen, die met de voorgenomen werkzaamheden mogelijk hun groeiplekken verliezen.

Er is tijdens het onderzoek verder gelet op mogelijke andere functies van soorten in en rondom de onderzoekslocatie.

Aanwezigheid natuurwaarden

Broedvogels met jaarrond beschermde nesten

Er zijn nergens geschikte openingen aangetroffen die door broedvogels met jaarrond beschermde nesten geschikt zijn. Er zijn verder ook nergens sporen aangetroffen van dergelijke soorten (zoals oude nesten of uitwerpselstrepen). In de directe nabijheid van de ingreeplocatie is nagenoeg al het groen verdwenen en dit vormt een van de redenen waarom er geen waarnemingen zijn verricht van vogelsoorten (al of niet met jaarrond beschermde nesten).

Onder de dakpannen is over de gehele breedte vogelschroot aanwezig, waardoor er geen toegang is voor broedvogels. Navraag bij de bewoners leert eveneens dat er geen broedvogels aanwezig zijn waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn, zoals huismus en gierzwaluw.

Er zijn tijdens het veldbezoek ook geen huismussen en/of gierzwaluwen aangetroffen. Indien deze er wel zouden zitten dan waren deze zeker waargenomen omdat de vogels in deze tijd jongen en/of nesten hebben die zeer frequent bezocht worden.

De kopgevels zijn van boven naar beneden met cement afgedicht en hebben nergens gebreken die eventueel toegang bieden voor vogels (of vleermuizen).



Foto 1 Er zijn geen mogelijkheden voor broedvogels om zich te vestigen.

Effecten op broedvogels met jaarrond beschermde nesten zijn geheel uit te sluiten. Verdere maatregelen vanuit de Wet natuurbescherming zijn daarmee niet aan de orde.

Vleermuizen

De woning heeft nergens geschikte invliegopeningen die door vleermuizen gebruikt kunnen worden als vaste rust- en verblijfplaats.

Vanwege het ontbreken van opgaand groen (in de vorm van een laanelement of een volwassen struikvegetatie met boomvormers) kan geconcludeerd worden dat er geen sprake is van primair foerageergebied of een essentiële vliegroute op de locatie.

Effecten op vleermuizen zijn op voorhand dan ook geheel uit te sluiten. Verdere maatregelen vanuit de Wet natuurbescherming zijn daarmee niet aan de orde.

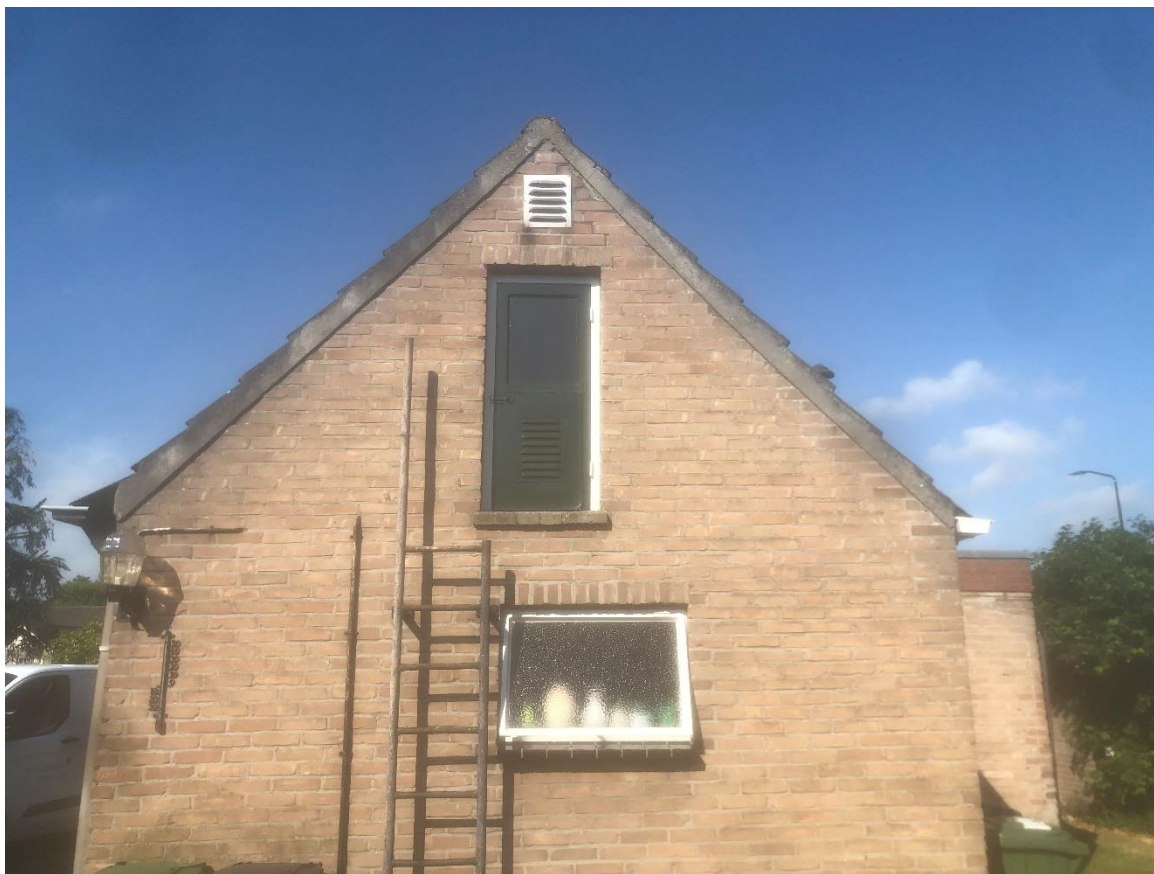


Foto 2: Er zijn nergens geschikte openingen die vleermuizen toegang bieden tot de bebouwing

Vaatplanten (muurplanten)

Op en rondom de woning zijn geen beschermde en of bijzondere vaatplanten aangetroffen die enige hinder kunnen ondervinden, of hun groeiplaats verliezen door de beoogde werkzaamheden. Een goed ontwikkelde bloemrijke vegetatie (zoals schraal grasland) is eveneens niet aanwezig.

Effecten op beschermde vaatplanten zijn geheel uit te sluiten. Verdere maatregelen vanuit de Wet natuurbescherming zijn daarmee niet aan de orde.

Overige soorten

Andere beschermde soorten, zoals amfibieën, reptielen, vissen, libellen, dagvlinders, grondgebonden zoogdieren en andere ongewervelden, zijn niet aangetroffen en ook niet te verwachten op de locatie. Hiervoor zijn geen (optimaal ontwikkelde) leefgebieden aanwezig, of de soorten hebben geen toegang tot de woningen vanaf de buitenzijde (zoals steenmarter).

Steenmarters kunnen worden aangetroffen in het gebied, gelet op het verspreidingsbeeld van de soort. Het is niet ondenkbaar dat er verblijfplekken aanwezig zijn. Er zijn echter geen directe aanwijzingen gevonden die daar ook daadwerkelijk op duiden. Een specifiek soortgericht onderzoek hiernaar achten we dan ook niet noodzakelijk.

Effecten op overige soortgroepen, zoals hierboven opgesomd, zijn in het geheel uit te sluiten vanwege het ontbreken van optimaal ontwikkelde leefgebieden. Verdere maatregelen vanuit de Wet natuurbescherming zijn daarmee niet aan de orde.

Conclusies

- ✚ Er zijn geen mogelijke nestlocaties van gierzwaluw en huismus aanwezig, omdat er geen geschikte invliegopeningen en broedplekken in de bebouwing zijn aangetroffen;
- ✚ Er zijn geen geschikte invliegopeningen aanwezig voor vleermuizen om als vaste rust- en verblijfplaats te dienen. Primair jachtgebied en essentiële vliegroutes van vleermuizen zijn evenmin ontwikkeld of aanwezig. Effecten op vleermuizen zijn op voorhand dan ook geheel uit te sluiten;
- ✚ Ter plekke van de ingreeplocatie is het voorkomen van andere beschermde soorten zoals, planten, libellen, dagvlinders, vissen, reptielen, amfibieën, grondgebonden zoogdieren en overige ongewervelden geheel uit te sluiten. Effecten treden daarmee niet op;
- ✚ De beoogde sloop leidt derhalve niet tot effecten op vleermuizen, huismus en gierzwaluw en daarmee niet tot overtredingen van verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming;
- ✚ In het kader van de Wet natuurbescherming kan gesteld worden dat er geen verdere vervolgonderzoeken en/of een ontheffingsprocedure noodzakelijk zijn.

Van Steensel Consultants BV
t.a.v. Dhr. H. van Steensel
Leemskuilen 24
5531 NL Bladel

Hoofdkantoor
Elskensakker 44
5571 SK Bergeijk

Postadres
Postbus 31
5570 AA Bergeijk

T +31 (0)88 – 1700 100
E info@vanempelinspecties.com
I www.vanempelinspecties.com

Behandeld door: Ferd van de Ven
Datum: 21 juli 2020
Onderwerp: Vervangende nieuwbouw 2 woningen
Ons kenmerk: QUO-15493-Y8S1J6

Geachte heer Hans van Steensel,

Onlangs heeft u contact opgenomen met Van Empel Inspecties en Advisering voor het maken van een AERIUS-berekening voor vervanging van twee bestaande woningen door twee nieuwbouwwoningen aan de Dwarsstraat 4-6 te Bladel.

Ten behoeve van de aanvraag bestemmingswijziging, kan met deze berekening worden aangetoond dat er geen sprake is van significante negatieve gevolgen m.b.t. stikstofdepositie. In de aanlegfase zal sprake zijn van een tijdelijke toename van NO_x-emissie (vanwege de inzet van machines/werktuigen en het bouwverkeer).

Ten aanzien van het gebruik van de woningen vinden er geen relevante wijzigingen plaats. De vervangende nieuwbouw leidt niet tot een ander gebruik van de woningen en het aantal verkeersbewegingen van- en naar de woningen blijft exact gelijk. De nieuwe woningen zullen duurzamer zijn dan de oude woningen. In de berekeningen is uitgegaan van een worst-case scenario. Hiertoe zijn in de berekeningen voor de gebruiksfase emissies vanuit de woningen meegenomen en tevens de vervoersbewegingen vanuit de woningen.

In deze briefrapportage zijn zowel de effecten van de aanlegfase als van de gebruiksfase inzichtelijk gemaakt.

In deze brief wordt kort samengevat met welke invoer is gerekend en worden de rekenresultaten kort besproken.

Te verwachten emissies NO_x in de aanlegfase

Stikstofdepositie wordt veroorzaakt door emissies van stikstofoxide welke afkomstig is van de verbranding van fossiele brandstoffen, zoals bijvoorbeeld het gebruik van hijskraan, vrachtwagens, graafmachine etc.

De aanlegfase zal bestaan uit de sloop van de bestaande woningen en het bouwen van de nieuwe woningen op dezelfde locatie. Zowel tijdens de sloop als bij de nieuwbouw wordt gebruik gemaakt van mobiele werktuigen, zoals een graafmachine, hijskraan, minigraver, trilplaat en vrachtwagens t.b.v. de aanvoer van machines en materialen.

Tijdens uitvoering vinden er ook verkeersbewegingen plaats met bestelbussen (al dan niet gecombineerd met aanhanger). Deze bestelbussen worden naast het vervoer van werklui en de benodigde gereedschappen/ machines ook gebruikt voor de aanvoer van klein materieel.

Voor de aanleg is rekening gehouden met de volgende activiteiten:

- 16 draaiuren graafmachine;
- 8 draaiuren vrachtwagens;
- 6 draaiuren betonstorters en betonpompen;
- 10 draaiuren hijskraan;
- 10 draaiuren minigraver;
- 16 draaiuren verreiker;
- 8 draaiuren trilplaat.

Verkeer aantrekkende werking

Wanneer verkeer- en vervoersbewegingen van en naar het projectgebied worden meegenomen als emissiebron, dan moet vervolgens bepaald worden tot welke afstand deze moeten worden meegenomen in het onderzoek. Hier zijn in de praktijk geen harde criteria voor. Er dient in alle gevallen een onderbouwde afweging gemaakt te worden tot waar het verkeer meegenomen wordt. Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt.

Voor de aanlegfase van de woningen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Totale bouwtijd: 1 jaar
- Werkbare dagen: 200 dagen

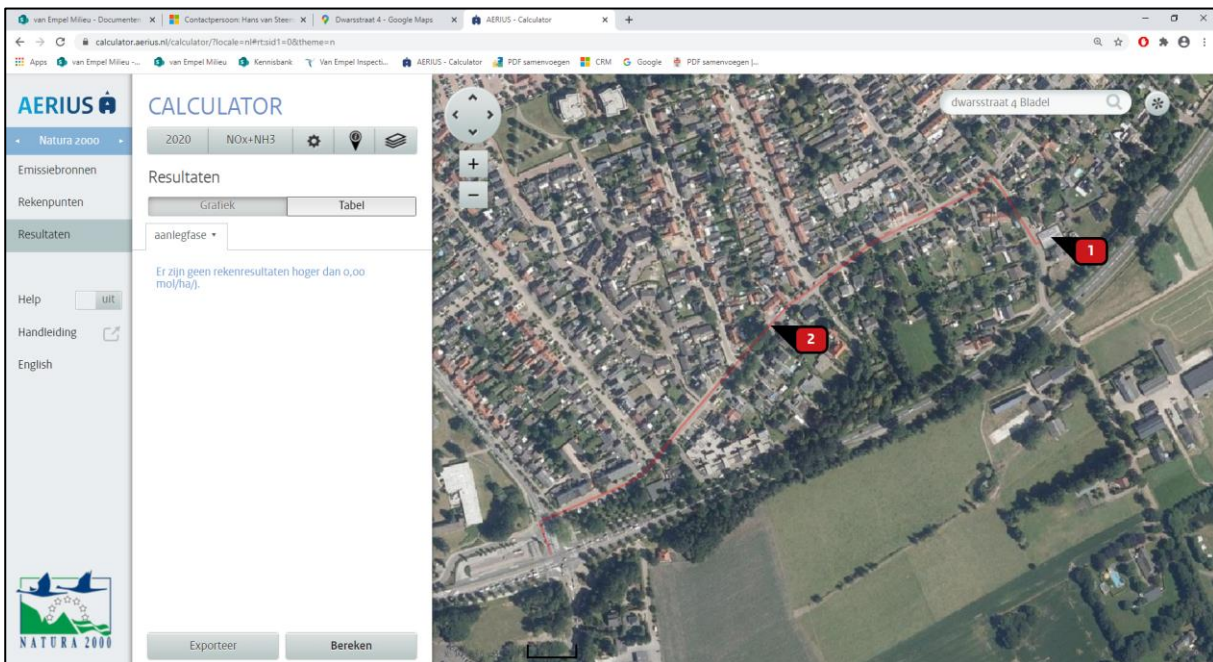
Voor onderhavig plan is rekening gehouden met de volgende aantallen voertuigen per etmaal:

- 2 lichte voertuigen (personenauto's)
- 2 middelzware voertuigen (bestelbus eventueel met aanhanger);
- 1 zwaar motorvoertuigen (vrachtwagen).

De invoer in AERIUS is gericht is op het aantal vervoersbewegingen. Dit betekent dat als een weg met heen- en teruggaand verkeer wordt gemodelleerd, het aantal bezoeken verdubbeld moet worden om het aantal vervoersbewegingen te verkrijgen. Daarnaast kunnen alleen gehele getallen worden ingevoerd. In AERIUS is voor de gebruiksfase derhalve het volgende ingevoerd:

- 4 lichte voertuigbewegingen (personenauto's)
- 4 middelzware voertuigbewegingen (bestelbussen);
- 2 zware voertuigbewegingen (vrachtwagens).

Rekenresultaat

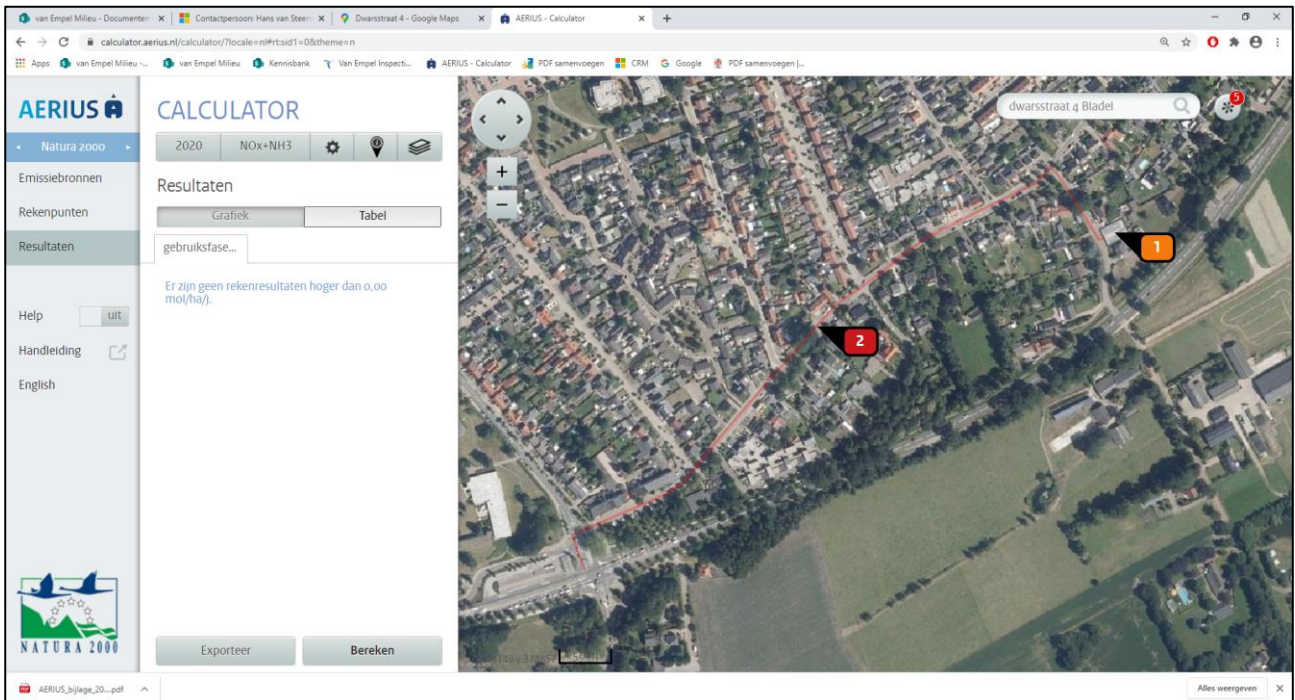


Afbeelding 1: de aanlegfase

Te verwachten emissies NO_x in de gebruiksfase vanuit woning en verkeer aantrekkende werking

Ervan uitgaande dat de nieuwe woningen duurzaam worden verwarmd, is in de berekening voor de gebruiksfase worst-case een emissie opgenomen. Hierbij is rekening gehouden met de kengetallen die zijn opgenomen in de factsheet "Woningbouwplannen, stikstof en Natura 2000-gebieden". In dit geval wordt aangesloten bij de emissiekengetallen voor type "Nieuwbouwwoningen". Conform de factsheet is de emissie van twee-onder-één-kapwoningen 2,17 kg NOx/jaar/woning. Dit betekent voor de twee woningen $2 \times 2,17 = 4,34$ kg NOx/jaar totaal.

Aangezien er op deze locatie twee woningen worden gerealiseerd, wordt in de berekening de verkeer aantrekkende werking van de twee nieuwe woningen meegerekend. Voor de twee-onder-één-kap woningen komt dit neer op $2 \times 7,7 = 15,4$ extra vervoersbewegingen. Dit wordt in het rekenprogramma afgerond naar 15 bewegingen.



Afbeelding 2: de gebruiksfase

Uit de berekeningen blijkt dat zowel de aanlegfase en de gebruiksfase niet leiden tot stikstofdepositie op de omliggende Natura-2000 gebieden (depositie blijft onder drempelwaarde van 0,00 mol/ha/jaar).

Voor het uitvoeren van de berekeningen is gebruik gemaakt van het AERIUS-Calculator.

De volgende AERIUS-bijlages zijn toegevoegd:

- Aanlegfase: AERIUS_bijlage_20200721083252_RheaneLyYDvE
- Gebruiksfase: AERIUS_bijlage_20200721085107_S3zmEaKktYuf

Conclusie:

Uit de rekenresultaten blijkt dat de gewenste ontwikkeling ten opzichte van de huidige situatie geen nadelige effecten veroorzaakt voor wat betreft de stikstofdepositie op Natura-2000 gebieden. Significante effecten zijn derhalve uitgesloten.

Deze toelichting en het bijbehorend pdf-bestand kunnen bij de gemeente ingediend worden.

Mochten er nog vragen zijn kunt u contact met mij opnemen. Ik ben bereikbaar via email fvdv@vanempelinspecties.com en telefoon 088 - 1700 100.

Met vriendelijke groet,

Ferd van de Ven
Milieu Adviseur

Bijlage:

- **PDF bestand AERIUS-aanlegfase**
- **PDF bestand AERIUS-gebruiksfase**

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening aanlegfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Van Empel Inspectie en Advisering	Dwarsstraat 4-6, 5531CE Bladel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
vervangende nieuwbouw	RheaneLyYDvE

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
21 juli 2020, 08:32	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	23,18 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

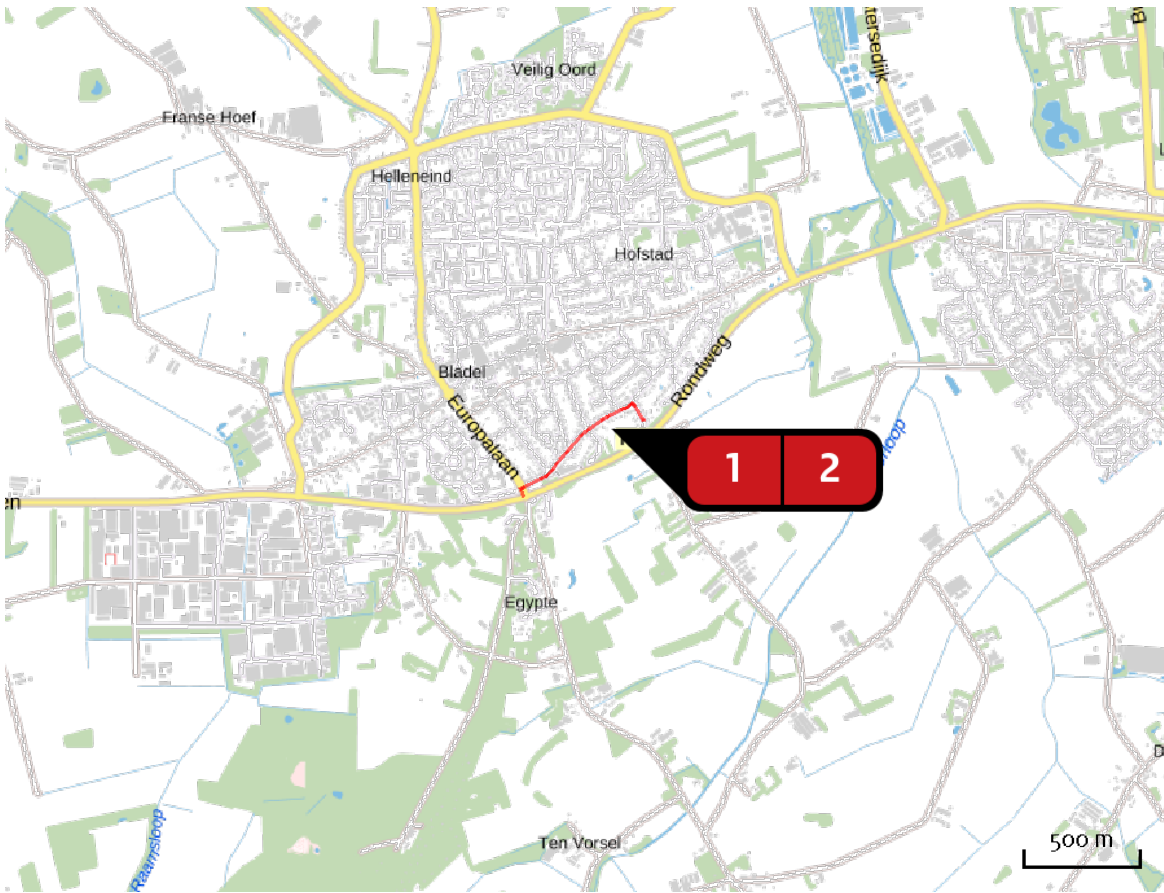
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanlegfase

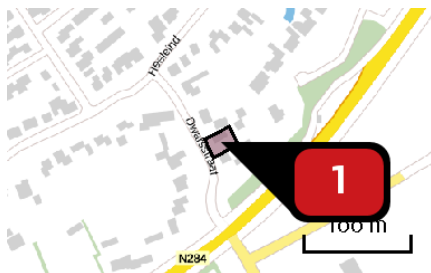
Locatie
aanlegfase



Emissie
aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 vervangende nieuwbouw Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	17,81 kg/j
2	 verkeer aantrekkende bewegingen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,38 kg/j

Emissie
(per bron)
aanlegfase



Naam

Locatie (X,Y)

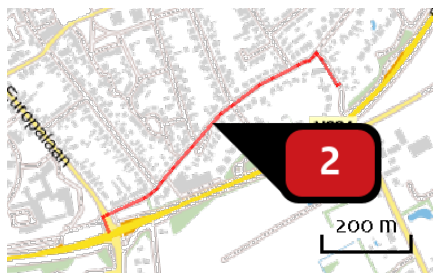
NOx

vervangende nieuwbouw

143808, 375091

17,81 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	5,57 kg/j
AFW	vrachtwagens t.b.v. aan- en afvoer machines en materialen		4,0	4,0	0,0	NOx	2,88 kg/j
AFW	Verreiker		4,0	4,0	0,0	NOx	2,30 kg/j
AFW	betonstorters en betonpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	2,16 kg/j
AFW	hijskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	3,60 kg/j
AFW	trilplaat		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	minigraver		4,0	4,0	0,0	NOx	1,19 kg/j



Naam

verkeer aantrekkende
bewegingen

Locatie (X,Y)

143509, 374997

NOx

5,38 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,75 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,27 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200610_3aefc4c15b](#)

Database [versie 2019A_20200610_3aefc4c15b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening gebruiksfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Van Empel Inspectie en Advisering	Dwarsstraat 4-6, 5531CE Bladel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
vervangende nieuwbouw	S3zmEaKktYuf

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
21 juli 2020, 08:51	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	5,66 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

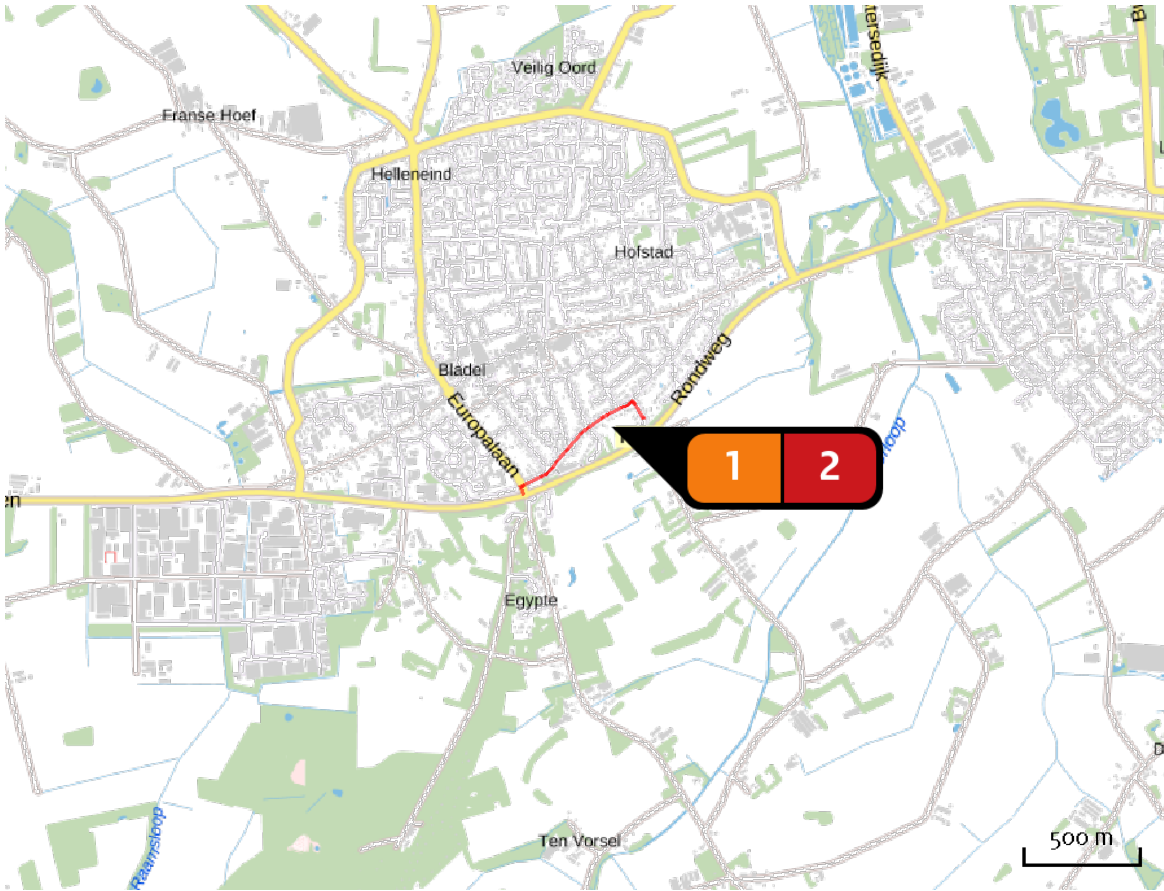
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase

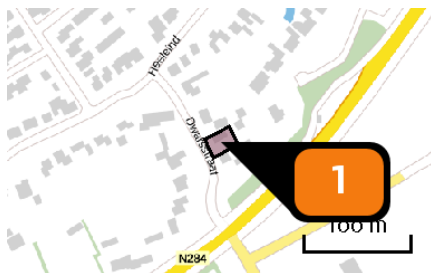
Locatie
gebruiksfase



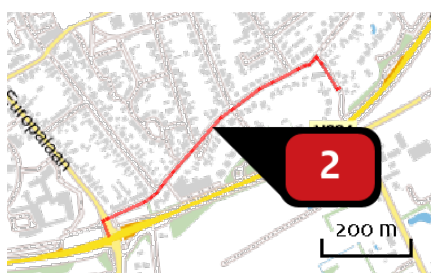
Emissie
gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	wonen Wonen en Werken Woningen	-	4,30 kg/j
2	verkeer aantrekkende bewegingen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,36 kg/j

Emissie
(per bron)
gebruiksfase



Naam wonen
Locatie (X,Y) 143808, 375091
Uitstoothoogte 1,0 m
Oppervlakte 0,0 ha
Spreiding 0,5 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie
NOx 4,30 kg/j



Naam verkeer aantrekkende bewegingen
Locatie (X,Y) 143509, 374997
NOx 1,36 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	15,0 / etmaal	NOx NH3	1,36 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200610_3aefc4c15b](#)

Database [versie 2019A_20200610_3aefc4c15b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>