



Ruimtelijke onderbouwing Michiel de Ruyterstraat 2 te Elsloo

Opdrachtgever: Dhr. en Mevr. Stoffers
Michiel de Ruyterstraat 2
6181 AR Elsloo

Contactpersoon: Dhr. J. van Schie
Projectnummer: CA200031.050
Opgemaakt d.d.: 21 juni 2021
Documentnummer: CA200031.050.R01
Status: Definitief

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Bestemmingsplan Kern Elsloo	5
1.3	Leeswijzer	5
2	Projectlocatie en beoogde ontwikkeling	6
2.1	De projectlocatie	6
2.2	Beoogde ontwikkeling	8
2.3	Ruimtelijke effecten	10
3	Beleidskader	11
3.1	Rijksbeleid	11
3.1.1	Nationale Omgevingsvisie	11
3.1.2	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte	12
3.1.3	Ladder voor duurzame verstedelijking	13
3.2	Provinciaal beleid	14
3.2.1	Provinciaal omgevingsplan 2014 (POL 2014)	14
3.2.2	Omgevingsverordening Limburg 2014	14
3.2.3	Provinciaal woonbeleid	15
3.3	Regionaal beleid	16
3.3.1	Structuurvisie Wonen Zuid-Limburg	16
3.4	Gemeentelijk beleid	17
3.4.1	Ruimtelijke Structuurvisie Stein 2014-2024	17
4	Milieutechnische aspecten	18
4.1	Milieueffectrapportage	18
4.2	Bodem	18
4.3	Geluid	19
4.3.1	Industrielawaai	19
4.3.2	Wegverkeerslawaaï	19
4.4	Milieuzonering	20
4.5	Luchtkwaliteit	21
4.6	Externe veiligheid	22
5	Overige aspecten	26
5.1	Archeologie	26
5.2	Kabels en leidingen	27
5.3	Verkeer en parkeren	27
5.4	Natuur en landschap	28
5.5	Flora en fauna	28

5.6	Waterhuishouding	28
5.6.1	Rijksbeleid	28
5.6.2	Provinciaal beleid	29
5.6.3	Waterschap Limburg	29
5.6.4	Afvalwater en hemelwater	30
5.6.5	Conclusie	31
6	Uitvoerbaarheid	32
6.1	Economische uitvoerbaarheid	32
6.2	Maatschappelijke haalbaarheid	32
6.3	Conclusie	32

Bijlage 1:	Verkennd bodemonderzoek
Bijlage 2:	Digitale watertoets d.d. 15-01-2021
Bijlage 3:	Akoestisch onderzoek

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De familie Stoffers is voornemens één nieuw woonhuis te realiseren aan de Michiel de Ruyterstraat op de percelen ten westen van Michiel de Ruyterstraat 4 te Elsloo.

Om het project te realiseren, is een aanvraag omgevingsvergunning ingediend bij de gemeente Stein.



Figuur 1 Luchtfoto met aanduiding projectgebied.

Het voorgenomen bouwplan is strijdig met het bestemmingsplan, omdat de voorgenomen ontwikkeling buiten het bouwvlak is geprojecteerd. Het bestemmingsplan biedt geen binnenplanse afwijkmogelijkheden om deze strijdigheden alsnog te vergunnen. Om het project toch mogelijk te maken, zal een uitgebreide voorbereidingsprocedure moeten worden doorlopen ('projectafwijkingbesluit').

1.2 Bestemmingsplan Kern Elsloo

In onderstaande figuur is een uitsnede van de plankaart behorende bij het bestemmingsplan Kern Elsloo (NL.IMRO.0971.BPKernElsloo-0003) weergegeven. Dit bestemmingsplan is vastgesteld per 11 september 2013. Op de locatie geldt de enkelbestemming 'Wonen'. Daarnaast is er een dubbelbestemming 'Waarde –Archeologie' met functieaanduiding 'specifieke vorm van waarde archeologie 1' van toepassing. Daarnaast is de locatie gelegen binnen de gebiedsaanduiding 'geluidzone – industrie'.



Figuur 2 Uitsnede vigerend bestemmingsplan met aanduiding projectgebied.

De boogde ontwikkeling kent een strijdigheid met het vigerende bestemmingsplan doordat de woning (gedeeltelijk) buiten het bouwvlak is voorzien.

De gemeente heeft aangegeven medewerking te willen verlenen middels het doorlopen van een uitgebreide projectafwijkingsprocedure. Ten behoeve van deze ruimtelijke procedure dient een ruimtelijke onderbouwing te worden opgesteld. Voorliggend document voorziet in dit vereiste.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de ligging van het project, de huidige situatie en de voorgenomen ontwikkeling beschreven. In hoofdstuk 3 wordt het huidige beleidskader geschetst, waarna in hoofdstuk 4 een beschrijving van milieuaspecten wordt weergegeven. De overige relevante aspecten worden in hoofdstuk 5 uiteengezet. Tot slot wordt in hoofdstuk 6 de uitvoerbaarheid uiteengezet.

De projectlocatie heeft een oppervlakte van ca. 573 m² en beslaat de kadastraal bekende percelen:

- ELO00 - A – 4726 ca 71 m²
- ELO00 - A – 4723 ca. 122 m²
- ELO00 - A – 4719 ca. 145 m²
- ELO00 - A – 4716 ca. 235 m²

In figuur 4 en 5 zijn foto's te zien van de projectlocatie en de directe omgeving.



Figuur 4: Zicht op projectlocatie en naastgelegen perceel (huisnummer 4) vanaf de Michiel de Ruyterstraat (bron: Google Maps)



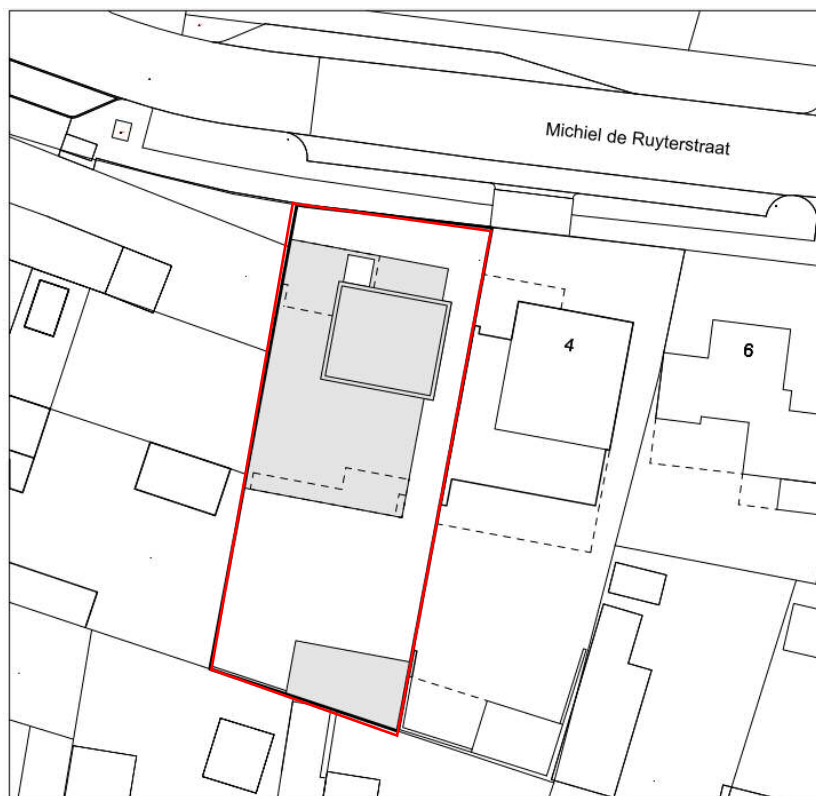
Figuur 5: Zicht op projectlocatie vanaf de Michiel de Ruyterstraat kijkend naar het westen. De projectlocatie is gelegen tussen huisnummer 4 en de achterzijde van de percelen aan het Dorine Verschureplein.

2.2 Beoogde ontwikkeling

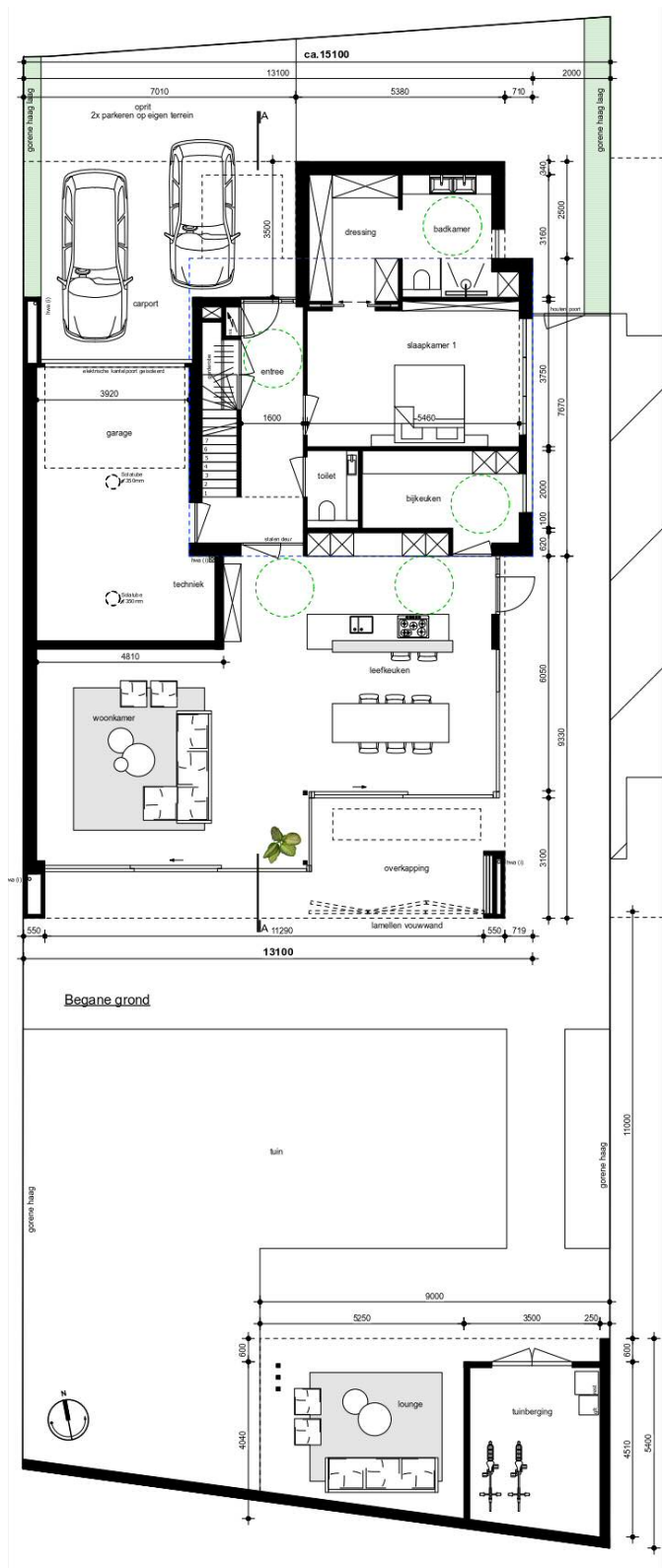
De beoogde ontwikkeling voorziet in de realisatie van een nieuw vrijstaand woonhuis. De bebouwing bestaat uit een hoofdgebouw in twee bouwlagen en een aanbouw aan de west en achterzijde van de eerste bouwlaag. De voorgevel van deze woning is op ca. 5,10 meter vanaf de perceelgrens gelegen. Aan de oostzijde is de bebouwing op een afstand van 2 meter vanaf de kavelgrens gesitueerd. Aan de westzijde ligt de bebouwing op de perceelgrens. De bebouwing wordt plat afgedekt.

Aan de westzijde van het perceel krijgt de woning een inrit aan de Michiel de Ruyterstraat waarbij voor de woning, ruimte is voor het parkeren van een tweetal auto's op eigen terrein. Het achterste deel van het perceel zal als tuin worden ingericht en gebruikt. In de uiterste zuidoosthoek van het perceel wordt een kleine tuinberging met terrasoverkapping opgericht. Dit bijgebouw wordt 3 meter hoog. De tuinberging krijgt een oppervlakte van circa 4,5 meter bij 3,5 meter. Inclusief de terrasoverkapping heeft het dak van het bijgebouw een oppervlakte van circa 40 m².

De beoogde ontwikkeling wordt aan de hand van navolgende figuren inzichtelijk gemaakt.



Figuur 6: Situatietekening Michiel de Ruyterstraat 2



Figuur 7: Situatietekening Michiel de Ruyterstraat 2



Figuur 8: Aanzichtten Michiel de Ruyterstraat 2

2.3 Ruimtelijke effecten

De ruimtelijke effecten zijn beperkt aangezien de nieuw te realiseren woning geen grootschalige ontwikkeling betreft. Daarnaast is er in het vigerende bestemmingsplan reeds een bouwtitel met bijbehorend bouwvlak aanwezig en wordt het daarin opgenomen bestaande bouwvlak beperkt vergroot. Het ontwerp voor deze woning is door de welstandcommissie beoordeeld en goedgekeurd.

Op basis van vorenstaande wordt geconcludeerd dat de ruimtelijk-visuele effecten als gevolg van voorliggende planontwikkeling, niet bezwaarlijk zijn.

3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is vastgesteld op 11 september 2020. Deze visie beschrijft dat nationale ruimtelijke opgaven zoals de bouw van 1 miljoen woningen, duurzaam energie opwekken, klimaatverandering en de overgang naar een circulaire economie. Deze opgaven vragen meer ruimte van er beschikbaar is in Nederland. In de NOVI zijn er daarom keuzes gemaakt. De beleidskeuzes ten aanzien van sterke en gezonde steden en regio's zijn als volgt:

- We versterken het Stedelijk Netwerk Nederland door de ontwikkeling van de stedelijke regio's te ondersteunen en te zorgen voor goede onderlinge en externe verbindingen. Verstedelijking koppelen we aan de ontwikkeling van de (ov-)infrastructuur en vindt plaats in de regio's waar er vraag is. De grote open ruimten tussen de steden behouden hun groene karakter.
- Het Rijk hanteert een integrale verstedelijkingsstrategie. Dit is een samenhangende aanpak van wonen, werken, mobiliteit, gezondheid, veiligheid en leefomgevingskwaliteit. Zo kunnen steden zich duurzaam ontwikkelen.
- Verstedelijking vindt geconcentreerd plaats in de regio. Toe te voegen nieuwe woon- en werklocaties worden zorgvuldig en op efficiënte wijze ingepast met oog voor beschikbare ruimte en mobiliteit. Het woningaanbod in de regio's sluit aan bij de vraag naar aantallen en typen woningen, woonmilieus en prijsklasse.
- Voor de bestaande bebouwing zetten we in op een integratie van stedelijke ontwikkeling en beheer om te komen tot een efficiënte aanpak van de vele opgaven daar.
- We richten de leefomgeving zo in dat deze een actieve, gezonde leefstijl en maatschappelijke participatie bevordert. We verbeteren de luchtkwaliteit, zodat in 2030 wordt voldaan aan de advieswaarden van de Wereldgezondheidsorganisatie.
- We versterken het aanbod en de kwaliteit van het groen in de stad en verbeteren de aansluiting op het groene gebied buiten de stad. Een natuurinclusieve ontwikkeling van de stedelijke regio's en natuurinclusief bouwen zijn het uitgangspunt.
- We richten steden en regio's klimaatbestendig in.
- Het stedelijke mobiliteitssysteem levert een goede bereikbaarheid op. De auto, het ov, fietsen en lopen zijn onderling verknoopt. Het systeem draagt zo bij aan een gezonde leefomgeving en een gezonde leefstijl.
- Voor gebieden buiten het Stedelijk Netwerk Nederland, die liggen aan de grens van het land en/of waar vraagstukken rond bevolkingsdaling spelen, ontwikkelen de overheden gezamenlijk een integrale gebiedsgerichte aanpak.

Voorliggend plan:

Met name het derde beleidspunt uit de NOVI is van toepassing op het voorliggend plan. De voorgenomen ontwikkeling heeft geen strijdigheden met de NOVI.

3.1.2 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is op 13 maart 2012 vastgesteld. In de SVIR schetst het Rijk ambities van het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid voor Nederland in 2040. De SVIR vervangt onder meer de Nota Ruimte, de Nota Mobiliteit, de Structuurvisie Randstad 2040 en de Mobiliteitsaanpak. Het rijk richt zich met de SVIR op het versterken van de internationale positie van Nederland en het behartigen van de belangen voor Nederland als geheel, zoals de hoofdnetwerken voor personen- en goederenvervoer, energie en natuur. Daarbij horen ook waterveiligheid en milieukwaliteit, evenals de bescherming van het werelderfgoed.

Het plangebied is gelegen in de MIRT-regio Brabant en Limburg en omvat de provincies Noord-Brabant en Limburg. Opgaven van nationaal belang in dit gebied zijn:

- Het verbeteren van het vestigingsklimaat van de Brainport Zuidoost-Nederland (waaronder Brainport Avenue rond Eindhoven) en Greenport Venlo door het optimaal benutten en waar nodig verbeteren van de (internationale) bereikbaarheid van deze gebieden via weg, water, spoor en lucht (o.a. verdere ontwikkeling Eindhoven Airport en uitvoering Programma Hoogfrequent Spoorvervoer);
- Versterking van de primaire waterkeringen (hoogwaterbeschermingsprogramma) en het samen met decentrale overheden uitvoeren van de gebiedsgerichte deelprogramma's Zuidwestelijke Delta, Rijnmond-Drechtsteden en Rivieren van het Deltaprogramma;
- Het samenwerken met decentrale overheden in de generieke deelprogramma's Veiligheid, Zoet water en Nieuwbouw en Herstructurering van het Deltaprogramma;
- Het tot stand brengen en beschermen van de (herijkte) EHS, inclusief de Natura 2000-gebieden;
- Het (internationaal) buisleidingennetwerk vanuit Rotterdam en Antwerpen naar Chemelot en het Ruhrgebied ruimtelijk mogelijk maken;
- Onderzoek uitvoeren naar het goederenvervoer op het spoor op de langere termijn inclusief uitvoeren afspraken uit de MIRT-verkenning Antwerpen-Rotterdam hierover;
- Uitvoeren onderzoek naar ruimtelijke en infrastructurele opgaven rond de Greenport Venlo;
- Het robuust en compleet maken van het hoofdenergienetwerk (380 kV) over de grens;
- Het aanwijzen van voorkeursgebieden voor grootschalige windenergie in het westelijk deel van Noord-Brabant.

Voorliggend plan:

Er is geen strijdigheid met het nationale ruimtelijke beleid aanwezig. Het Rijksbeleid is niet aan de orde, omdat sprake is van een kleinschalige ontwikkeling en er geen onderwerpen vanuit de SVIR op het projectgebied van toepassing zijn.

3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

In artikel 3.1.6, lid 2 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is voorgeschreven dat indien bij een bestemmingsplan 'een nieuwe stedelijke ontwikkeling' mogelijk wordt gemaakt, in de toelichting van het bestemmingsplan een verantwoording daarvan moet plaatsvinden. Per 1 juli 2017 is het Bro op enkele onderdelen gewijzigd.

Artikel 3.1.6, lid 2 Bro luidt:

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

De onderhavige ontwikkeling bestaat uit de realisatie van één woonhuis binnen bestaand stedelijk gebied. De ontwikkeling kan niet worden aangemerkt als een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van die ontwikkeling, in relatie tot de omgeving. Voor wonen geldt, dat voor woningbouwlocaties vanaf twaalf woningen sprake is van een stedelijke ontwikkeling die Ladderplichtig is.

In het voorliggend plan wordt één woonhuis gerealiseerd. Er is in deze situatie geen sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling in het kader van het Bro. De ontwikkeling hoeft niet nader getoetst te worden aan de Ladder voor duurzame verstedelijking.

Voorliggend plan:

Toepassing van de ladder voor duurzame verstedelijking is in het geval van de voorliggende ontwikkeling niet aan de orde.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Provinciaal omgevingsplan 2014 (POL 2014)

Op 12 december 2014 is door Provinciale Staten het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL2014) vastgesteld.

In het POL 2014 wordt de projectlocatie weergegeven als overig bebouwd gebied.



Figuur 9 Zoneringen POL 2014 met aanduiding projectgebied.

Overig bebouwd gebied

Het 'overige bebouwd gebied' betreft gemengde woon/werkgebieden met voorzieningen, deels met een stedelijk karakter, deels met een dorps karakter. De beleidsaccenten zijn gericht op: Transformatie regionale woningvoorraad, Bereikbaarheid, Balans voorzieningen en detailhandel, Stedelijk groen en water, Kwaliteit leefomgeving"

Voorliggend plan:

In het POL 2014 zijn geen provinciale belangen benoemd die conflicten hebben op het voorliggend plan.

3.2.2 Omgevingsverordening Limburg 2014

Naast de indeling in zoneringen is tevens sprake van diverse provinciale beschermingsgebieden, waartoe op grond van de Omgevingsverordening Limburg 2014 specifieke regelgeving geldt. Voor het plangebied aan de Michiel de Ruyterstraat te Elsloo zijn geen milieubeschermingsgebieden gedefinieerd.

Voorliggend plan:

Blijkens de kaart 'Milieubeschermingsgebieden' is onderhavige locatie gelegen buiten de beschermingsgebieden opgenomen in de Omgevingsverordening Limburg 2014.

3.2.3 Provinciaal woonbeleid

In de geconsolideerde versie Omgevingsverordening Limburg 2014 (januari 2019) wordt in paragraaf 2.4.2 Wonen ingegaan op woningbouwplannen. Ten aanzien van nieuwe woningen is daarbij het navolgende opgenomen:

- 1. Een ruimtelijk plan voor een gebied gelegen in de regio Noord-Limburg voorziet niet in de toevoeging van woningen aan de bestaande voorraad woningen alsmede aan de bestaande planvoorraad woningen anders dan op de wijze zoals beschreven in de door de gemeenteraden vastgestelde Regionale Structuurvisie Wonen Noord-Limburg*
- 2. Een ruimtelijk plan voor een gebied gelegen in de regio Midden-Limburg voorziet niet in de toevoeging van woningen aan de bestaande voorraad woningen alsmede aan de bestaande planvoorraad woningen anders dan op de wijze zoals beschreven in de door de gemeenteraden vastgestelde Structuurvisie Wonen, Zorg en Woonomgeving Midden-Limburg.*
- 3. Een ruimtelijk plan voor een gebied gelegen in de regio Zuid-Limburg voorziet niet in de toevoeging van woningen aan de bestaande voorraad woningen alsmede aan de bestaande planvoorraad woningen anders dan op de wijze zoals beschreven in de door de gemeenteraden vastgestelde Structuurvisie Wonen, Zorg en Woonomgeving Midden-Limburg.*
- 4. Als een ruimtelijk plan niet voldoet aan het gestelde in het eerste, tweede of derde lid, kunnen Gedeputeerde Staten, rekening houdend met het standpunt van het Regionaal Bestuurlijk Overleg, gelegenheid bieden voor maatwerk in afwijking van het bepaalde in de leden*
- 5. De toelichting bij het ruimtelijke plan voor een gebied gelegen in de regio Noord-Limburg respectievelijk de regio Midden-Limburg respectievelijk de regio Zuid-Limburg, dat betrekking heeft op het toevoegen van woningen aan de bestaande voorraad woningen alsmede aan de bestaande planvoorraad woningen, bevat een verantwoording van de wijze waarop invulling is gegeven aan het bepaalde in het eerste lid respectievelijk het tweede lid respectievelijk, het derde lid dan wel de wijze waarop invulling is gegeven van het bepaalde in het vierde lid.*
- 6. De toelichting bij het ruimtelijk plan bevat tevens een verantwoording van de bijdrage die met de vaststelling van dat ruimtelijk plan wordt geleverd aan de regionale opgave gericht op het terugdringen van de planvoorraad van nog onbenutte bouw mogelijkheden voor woningen en als het vierde lid van toepassing is, van versterken van de kwalitatieve woningvoorraad.*

Voorliggend plan:

De gemeenteraad van Stein heeft de Structuurvisie Wonen Zuid-Limburg vastgesteld op 22 september 2016. Voorliggend project voldoet aan het bepaalde in die structuurvisie. In paragraaf 3.3.1. van voorliggende toelichting wordt daarop ingegaan.

3.3 Regionaal beleid

3.3.1 Structuurvisie Wonen Zuid-Limburg

Op 22 september 2016 heeft de gemeenteraad van Stein ingestemd met de Structuurvisie Wonen Zuid-Limburg (SVWZL). De SVWZL is een gezamenlijke, Zuid-Limburgse ruimtelijke visie op de woningmarkt, opgesteld door de 18 Zuid-Limburgse gemeenten Beek, Brunssum, Eijsden-Margraten, Gulpen-Witter, Heerlen, Kerkrade, Landgraaf, Maastricht, Meerssen, Nuth, Onderbanken, Schinnen, Simpelveld, Sittard-Geleen, Stein, Vaals, Valkenburg aan de Geul en Voerendaal.

Het kader voor de SVWZL is het in samenwerking met de provincie en andere direct betrokken partijen tot stand gekomen en in december 2014 vastgestelde Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL), dat eveneens een visie bevat op Zuid-Limburg. In de SVWZL staat de transformatieopgave centraal, dat wil zeggen de totale woningbehoefte op basis van het aantal huishoudens, rekening houdend met de huidige woningvoorraad en de leegstand.

De SVWZL bevat een driedelige opgave voor gemeenten, namelijk:

- a. het verdunnen van de bestaande voorraad waar sprake is van een overschot;
- b. het terugdringen van de ongewenste planvoorraad tot het niveau van de transformatieopgave;
- c. het toevoegen van woonproducten waar een tekort van is, passend binnen de uitgangspunten van de SVWZL.

Om invulling te geven aan deze opgave hebben de 18 Zuid-Limburgse gemeenten in totaal dertien beleidsafspraken met elkaar gemaakt. Eén van de afspraken luidt als volgt:

Op een uniforme wijze dient een afweging te worden gemaakt om kwalitatief goede nieuwe woningbouwinitiatieven aan de woningmarktprogrammering toe te voegen. Nieuwe woningbouwinitiatieven moeten worden gecompenseerd. Hierbij kan in volgorde gebruik gemaakt worden van:

- a. Compenseren met direct gekoppelde sloop of onttrekking;*
- b. Elke nieuw toe te voegen woning wordt financieel gecompenseerd door middel van een op Zuid-Limburgs niveau uitwerkte uniforme financiële compensatieregeling, waarvan de middelen in een sub regionaal op te zetten sloopfonds vloeien;*
- c. De gemeente neemt de sloopverplichting over en voert deze binnen de raadstermijn uit, waarbinnen dit besluit is genomen;*

Door middel van het schrappen van reeds bestaande harde plancapaciteit in de regionale woningmarktprogrammering. Hiervan mag ¼ deel gezet worden als compensatie voor het

nieuwe woningbouwinitiatief. In het geval van een woningbouwinitiatief in een monument of beeldbepalend pand kan volstaan worden met een één op één compensatie.

Voorliggend plan:

Het project voorziet in het mogelijk maken van één nieuwe woning. Vanwege het feit dat het op grond van het vigerende bestemmingsplan reeds planologisch rechtstreeks is toegestaan om in totaal 4 woningen te realiseren op onderhavige perceel en omliggende percelen en momenteel nog geen sprake is van reeds bestaande woningen, is géén sprake van het toevoegen van een woning. Tevens past de woning kwalitatief binnen het (sub)regionaal Woningbouwprogramma Westelijke Mijnstreek, Structuurvisie Wonen Westelijke Mijnstreek en de structuurvisie Wonen Zuid-Limburg.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Ruimtelijke Structuurvisie Stein 2014-2024

De raad van de gemeente Stein heeft op 26 februari 2015 de ruimtelijke structuurvisie vastgesteld. De belangrijkste ruimtelijke ontwikkeling voor de komende jaren is de verandering van de samenstelling van de bevolking in Stein. Stein vergrijsst en ontgroent. De structuurvisie beschrijft die manieren waarop de gemeente in wilt spelen op deze ontwikkeling:

- Investeren in de lokale economie en daarmee voldoende werkgelegenheid behouden;
- Investeren in de kwaliteit en leefbaarheid van de dorpen;
- Het buitengebied nog aantrekkelijker maken voor de eigen bewoners en bezoekers.

De opgave voor de komende jaren is om een prettige woongemeente te blijven. Daarvoor moet de gemeente Stein zowel kwantitatief als kwalitatief haar woningvoorraad toekomstbestendig maken. De gemeente Stein heeft daarbij de Structuurvisie Wonen Westelijke Mijnstreek en de Structuurvisie Wonen Zuid-Limburg als uitgangspunt genomen. Deze zijn in paragraaf 3.3.1 reeds besproken.

Voorliggend plan

Gelet op bovenstaande is het planvoornemen niet strijdig met de Ruimtelijke Structuurvisie Stein 2014-2024.

4 Milieutechnische aspecten

Bij de realisering van een planontwikkeling moet in de eerste plaats rekening worden gehouden met aspecten uit de omgeving die een negatieve invloed kunnen hebben op het plangebied. Dit geldt omgekeerd ook voor de uitwerking die het project heeft op zijn omgeving. Voor de locatie zijn in dit hoofdstuk de milieuaspecten bodem, geluid, milieuzonering, luchtkwaliteit en externe veiligheid onderzocht.

4.1 Milieueffectrapportage

Voor plannen en besluiten die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu (kunnen) hebben, kan een milieueffectrapportage (m.e.r.) worden opgesteld. In het Besluit milieueffectrapportage is bepaald voor welke ontwikkelingen een m.e.r. verplicht is. Voor onderhavig bouwplan is de 'm.e.r.-scan' van Kenniscentrum InfoMil geraadpleegd. Daaruit is gebleken dat voor onderhavig bouwplan het verrichten van een m.e.r. niet aan de orde is. Er is geen sprake van een activiteit, plan of besluit zoals opgenomen in onderdeel C en/of D van de bijlage behorende bij het Besluit m.e.r..

4.2 Bodem

Volgens artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan onderzoek te worden verricht naar de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde nieuwe functie. Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone gronden te worden gerealiseerd.

Voorliggend plan

Geonius Milieu B.V. heeft voor betreffende locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk M4170548.R01, d.d. 17 mei 2019). Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 1.

Uit het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende.

- De bovengrond (0-0,5 m-mv) is licht verontreinigd met cadmium;
- De ondergrond (0,5-4,0 m-mv) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- De resultaten zijn indicatief getoetst aan het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit. De kwaliteit voldoet indicatief aan 'achtergrondwaarde';
- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese 'onverdacht' strikt gezien te worden verworpen. Dit heeft echter geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie;
- Op basis van de uitgevoerde inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond dient de hypothese 'onverdacht voor asbest' te worden aanvaard.

Conclusie

Op basis van de resultaten van onderhavig verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat geen milieuhygiënische belemmeringen bestaan voor het huidige en geplande gebruik van de locatie.

4.3 Geluid

4.3.1 Industrielawaai

De beoogde woning ligt binnen de aanduiding 'geluidzone – industrie'. In juni 2021 heeft Bureau Geluid naar impact van Industrielawaai op onderhavig plan. De geluidsbelasting vanwege het Industrierrein Chemelot bedraagt 53 db(A). Conform opgave van de RUD Zuid-Limburg is voor de locatie in het verleden een hogere waarde voor geluid vanwege dit industrierrein verleend. De correspondentie hierover is opgenomen in de bijlage van het geluidsonderzoek. Het geluidsonderzoek is opgenomen als bijlage 3 van deze ruimtelijke onderbouwing. Industrielawaai vormt daarmee geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.3.2 Wegverkeerslawaai

Ten aanzien van alle wegen, behalve 30 km/u wegen en wegen behorende bij een woonerf, geldt een geluidzone, die ook wettelijk is vastgelegd in de Wet geluidhinder. Onderhavig projectgebied is gelegen aan de Michiel de Ruyterstraat. Voor deze weg geldt ter plaatse van het projectgebied een maximum snelheid van 30 km/u. Iets ten oosten van het projectgebied geldt op betreffende straat een verkeersregime van 50 km/u. Hierdoor is het projectgebied gelegen binnen de geluidzone van deze weg.

Zoals in 4.3.1 beschreven, is door Bureau Geluid een akoestisch onderzoek uitgevoerd in juni 2021. Uit dit onderzoek blijkt dat wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai (inclusief de correctie conform artikel 110 van de Wet geluidshinder). Er behoeft om die reden geen hogere grenswaarde vanwege wegverkeerslawaai te worden aangevraagd.

In het onderzoek zijn ook alle omliggende wegen in de omgeving berekend. De hoogst berekende waarde voor de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai vanwege alle wegen bedraagt 59 dB Lden.

Conclusie:

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de gecumuleerde geluidsbelasting van het Industrielawaai en het wegverkeerslawaai 60 dB bedraagt (inclusief de correctie conform artikel 110 van de Wet geluidshinder).

Bij het realiseren van de woning dient daarom een minimale gevelisolatiewaarde toegepast te worden van minimaal 27 dB. Uit de toetsing uitgevoerd door Bureau Geluid (opgenomen in bijlage 3) blijkt dat het bouwplan ruimschoots voldoet aan de gestelde minimale gevelisolatiewaarden, namelijk 36,9 dB voor de begane grond en 35,5 dB voor de verdieping.

Het aspect geluid vormt daarmee geen verdere belemmeringen voor de voorgenomen planontwikkeling.

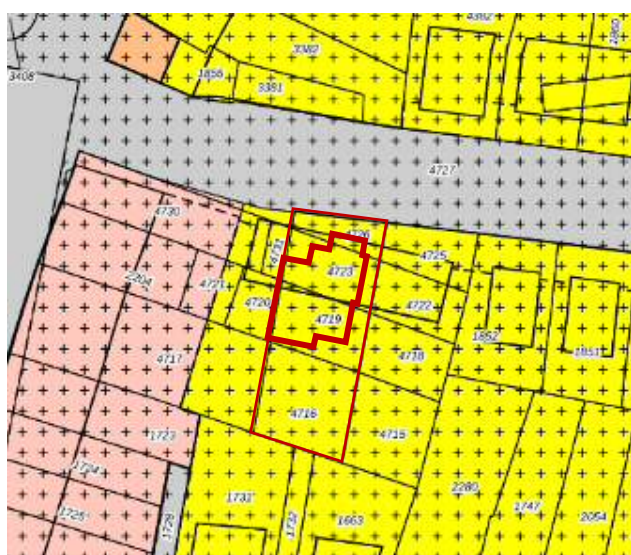
4.4 Milieuzonering

Milieuzonering zorgt ervoor dat nieuwe bedrijven een passende locatie in de nabijheid van woningen krijgen en dat (andersom) nieuwe woningen op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden. Het waar mogelijk scheiden van bedrijven en woningen bij nieuwe ontwikkelingen dient twee doelen:

- het reeds in het ruimtelijke spoor voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar voor woningen;
- het tegelijk daarmee aan de bedrijven voldoende zekerheid bieden dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

De gemeente beslist zelf of zij op een bepaalde locatie bedrijven of woningen wil mogelijk maken. Dit besluit dient echter wel zorgvuldig te worden afgewogen en te worden verantwoord.

Op betreffende projectlocatie is de realisatie van woningbouw planologisch reeds mogelijk. Voorliggend planvoornemen voorziet daardoor niet in het toevoegen van een nieuwe gevoelige functie.



De hoogde ontwikkeling kent een strijdigheid met het vigerende bestemmingsplan doordat de woning aan de achterzijde (gedeeltelijk) buiten het bouwvlak is voorzien. Deze gewijzigde situatie van de bebouwing leidt er echter niet toe dat woning op kortere afstand tot de centrumfuncties aan het Dorine Verschurenplein komt te liggen. Een nieuwe afweging is in dit kader dan ook niet nodig, daar dit in het verleden al is afgewogen.

Conclusie:

Gelet op vorenstaande vormt het aspect milieuzonering geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

4.5 Luchtkwaliteit

Algemeen

Sinds 15 november 2007 zijn de belangrijkste bepalingen inzake de luchtkwaliteit opgenomen in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer (Wmb). Omdat de luchtkwaliteitseisen op zijn genomen in titel 5.2 van de Wmb, staat deze ook wel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Met de inwerkingtreding van de Wet milieubeheer is het besluit luchtkwaliteit 2005 komen te vervallen.

Het doel van artikel 5.2 Wmb is om de mensen te beschermen tegen de negatieve gevolgen van luchtverontreiniging op hun gezondheid. In de wet- en regelgeving zijn de richtlijnen uit de Europese regelgeving opgenomen, waaraan voorgenomen ontwikkelingen dienen te voldoen.

Als aan minimaal één van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen de luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid van een bestuursorgaan ex. artikel 5.16 Wmb:

- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde;
- een project leidt al dan niet per saldo, niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- een project draagt 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit;
- een project past binnen het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit) of een regionaal programma van maatregelen.

Het besluit NIBM

Deze Algemene maatregel van Bestuur (AmvB) legt vast wanneer een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de toename van concentraties van bepaalde stoffen in de lucht. Een project is NIBM wanneer het aannemelijk is dat het een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3%. De 3% grens wordt gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM10) of stikstofdioxide (NO2).

Dit komt overeen met 1,2 microgram/m³ voor zowel PM10 als NO₂. Het NSL is vanaf augustus 2009 van kracht, zodat de 3% grens aangehouden dient te worden.

In de regeling NIBM is (onder andere) aangegeven dat een plan tot 1.500 woningen niet in betekenende mate bijdraagt aan de toename van de concentratie fijn stof en stikstofdioxide in de lucht. Voorliggend project staat niet in verhouding tot een plan van 1.500 woningen.

Tevens leidt onderhavig project niet tot een dusdanig aantal toenemende verkeersbewegingen dat de grenswaarde van de luchtkwaliteit daarmee wordt overschreden. InfoMil heeft een NIBM-tool ontwikkeld waarmee een 'worst-case' berekening kan worden verricht voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit. Dit rekenmodel toont aan dat tot 1.235 extra voertuigen (weekdaggemiddelde) niet in betekenende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

Besluit gevoelige bestemmingen

Dit besluit is gericht op de beperking van de vestiging in de nabijheid van provinciale en rijkswegen van gevoelige bestemmingen, zoals gebouwen voor kinderopvang, scholen, verzorgings- of verpleegtehuizen. Het besluit is niet op onderhavig bouwplan van toepassing.

Conclusie:

Gelet op vorenstaande vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmeringen voor onderhavige planontwikkeling.

4.6 Externe veiligheid

Ten aanzien van het aspect externe veiligheid dient te worden bekeken of de projectlocatie in de invloedssfeer ligt van opslag en transport van gevaarlijke stoffen van stationaire of mobiele risicobronnen. Hierbij dient te worden onderzocht:

- Stationaire bronnen: bedrijven waar opslag, gebruik en/of productie van gevaarlijke stoffen plaatsvindt;
- Niet-stationaire bronnen: vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of leidingen.

De risicobenadering externe veiligheid kent twee begrippen om het risiconiveau voor de omgeving aan te geven: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats langs een transportroute verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico werd voorheen ook wel individueel risico genoemd. De norm voor het plaatsgebonden risico ligt in principe op 10⁻⁶ per jaar, oftewel een kans van één op een miljoen. Voor nieuwe situaties geldt deze norm

als grenswaarde. Voor bestaande situaties met een plaatsgebonden risico dat hoger is dan 10^{-6} , geldt deze norm als streefwaarde. In zulke situaties geldt een standstill-beginsel totdat aan de norm van 10^{-6} per jaar wordt voldaan. Voor kwetsbare bestemmingen die zich binnen een gebied bevinden met een plaatsgebonden risico dat hoger is dan 10^{-5} per jaar is eerst sprake van een dringende sanering.

Het groepsrisico (GR) is de kans per jaar per kilometer transportroute dat een groep van tien of meer personen in de omgeving van een transportroute in één keer dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval op die transportroute. Voor het groepsrisico is een oriëntatiewaarde vastgesteld die afhankelijk is van het aantal dodelijke slachtoffers per kilometer transportroute: $0,01/N^2$, waarbij N gelijk is aan het aantal dodelijke slachtoffers. Dus:

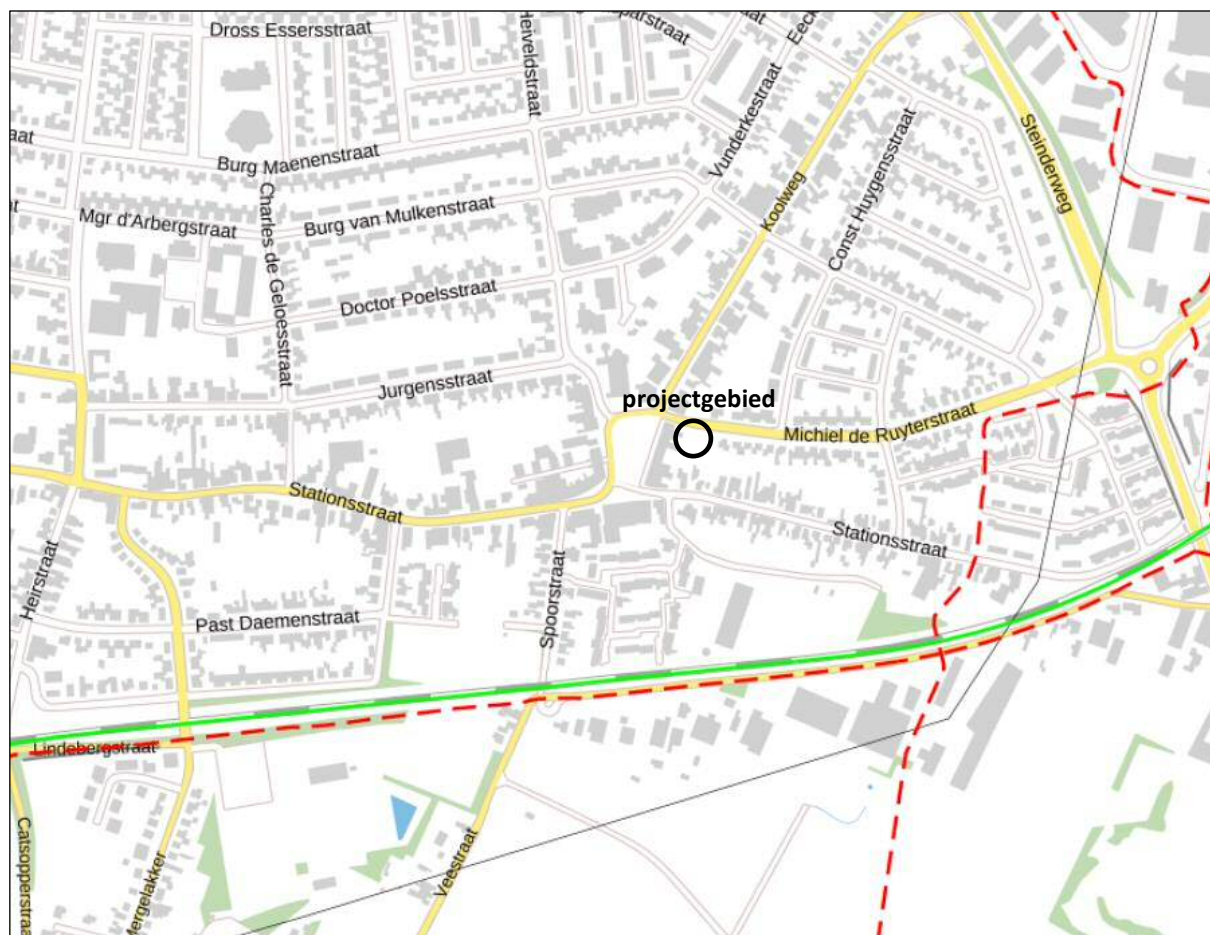
- voor tien of meer dodelijke slachtoffers is de oriëntatiewaarde gelijk aan $1/10^{-4}$, oftewel een kans van één op tienduizend per jaar;
- voor honderd of meer dodelijke slachtoffers is deze kans $1/10^{-6}$, oftewel één op een miljoen per jaar;
- voor duizend of meer dodelijke slachtoffers is deze kans $1/10^{-8}$.

In tegenstelling tot de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico mag van de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico door het bevoegd gezag worden afgeweken, mits er een goede reden toe is. Hierbij moet een verantwoording van het groepsrisico worden afgelegd.

Onderhavig plan

De risicobronnen in en nabij het plangebied zijn geïnventariseerd. Daarbij is gekeken naar de aanwezigheid van de volgende risicovolle activiteiten:

1. inrichtingen welke onder het Besluit externe veiligheid (Bevi) vallen;
2. transport van gevaarlijke stoffen over de weg;
3. hogedruk aardgasleidingen, K1, K2, K3-vloeistofleidingen en overige leidingen.



Figuur 11 Uitsnede Risicokaart met aanduiding projectgebied.

Risicovolle inrichtingen

Op basis van de Risicokaart is gebleken dat in de nabijheid van het projectgebied geen risicobronnen gelegen zijn. Hierdoor is geen verantwoording van het groepsrisico nodig vanwege risicovolle inrichtingen.

Vervoer gevaarlijke stoffen over de weg

In de omgeving van de projectlocatie vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over de Rijksweg A2. De A2 ligt op een afstand van circa 890 meter ten oosten van de projectlocatie. Gezien de ruime afstand en het feit dat deze weg geen plaatsgebonden risicocontour heeft, vormt de aanwezigheid van deze weg geen belemmering voor de realisatie van het plan.

Vervoer gevaarlijke stoffen over het spoor

Ten zuiden van de projectlocatie, op circa 250 meter afstand, bevindt zich het spoortraject Sittard-Maastricht. Over dit spoortraject vindt slechts in beperkte mate vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. De plaatsgebonden risicocontour van deze spoorlijn ligt op minder 10 meter vanuit de as van het spoor. De oriëntatiewaarde voor wat betreft het groepsrisico wordt

eveneens niet overschreden. De aanwezigheid van het spoortraject vormt dan ook geen belemmering voor de realisatie van het plan.

Buisleidingen

Ten zuiden van de projectlocatie, op een afstand van circa 250 meter, bevindt zich een aardgastransportleiding van de Gasunie. Ten oosten van de projectlocatie, op een afstand van circa 300 meter, bevindt zich een brandstoftransportleiding van Defensie. Voor beide buisleidingen geldt dat de plaatsgebonden risicocontour en het invloedgebied niet verder reikt dan de belemmeringenstrook van 4 meter aan weerszijde van de leidingen.

Beoordeling groepsrisico

Vanwege het feit dat onderhavig projectgebied niet is gelegen binnen het invloedsgebied van een risicobron, is het niet noodzakelijk om een berekening van het groepsrisico uit te voeren. Een nadere verantwoording van het groepsrisico, zoals de omvang van het groepsrisico, de bereikbaarheid voor de hulpdiensten en de zelfredzaamheid van de aldaar aanwezige personen is daarmee ook niet aan de orde.

Conclusie

Het verlenen van de omgevingsvergunning voor dit ruimtelijk plan wordt niet belemmerd door externe veiligheidsaspecten.

5 Overige aspecten

Naast de diverse milieutechnische aspecten, zoals uiteengezet in hoofdstuk 4, dient tevens te worden gekeken naar de overige ruimtelijke aspecten. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aspecten archeologie, kabels en leidingen, verkeer en parkeren, archeologie en duurzaamheid'.

5.1 Archeologie

Archeologische waarden zijn bij wet beschermd. Sinds september 2007 is de Archeologische monumentenzorg geïmplementeerd in de Monumentenwet 1988, die vanaf 1 juli 2016 deels is overgegaan in de Erfgoedwet. De onderdelen over omgevingsrecht uit de Monumentenwet gaan (naar verwachting) in 2021 over naar de Omgevingswet. Voor deze onderdelen is een overgangsregeling in de Erfgoedwet opgenomen. De essentie is dat voorafgaand aan de uitvoering van plannen onderzoek moet worden gedaan naar de aanwezigheid van archeologische waarden en daar in de ontwikkeling van plannen zoveel mogelijk rekening mee te houden.

De gemeente Stein beschikt over een archeologische beleidskaart. De archeologische verwachtingswaarden zijn vertaald in het ter plekke van onderhavig projectgebied vigerende bestemmingsplan middels de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie' en specifieke aanduiding 'archeologie 1'.

Voor de gronden met de aanduiding 'archeologie 1' dient archeologisch onderzoek te worden verricht bij bodemverstoring dieper dan 40 centimeter beneden maaiveld én meer dan 250 m².

Gelet op het onderhavige bouwplan beslaat het totale grondoppervlak van de nieuwe woning niet meer dan 250 m², waardoor archeologisch onderzoek niet aan de orde is.

Conclusie

Gelet op vorenstaande uiteenzetting vormt het aspect archeologie geen belemmeringen voor voorliggende planontwikkeling. Dit laat onverlet dat op basis van de Erfgoedwet de verplichting geldt dat, indien tijdens toekomstige graafwerkzaamheden desondanks archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden aangetroffen, deze per direct gemeld dienen te worden bij de gemeente.

5.2 Kabels en leidingen

Door het projectgebied lopen geen boven- en/of ondergrondse leidingen. Er is op dat gebied derhalve geen sprake van bijbehorende (planologische) beschermingszones en/of belangen van derden op dit punt..

5.3 Verkeer en parkeren

Met betrekking tot onderhavige planontwikkeling dienen de (eventuele) gevolgen voor de verkeersstructuur alsmede het parkeren inzichtelijk te worden gemaakt.

Verkeer

Het projectgebied is gelegen aan de Michiel de Ruyterstraat te Elsloo. Deze weg is een wijkontsluitingweg (50 en 30 km/u) binnen de bebouwde kom met fiets- en voetpaden. Vanuit de Steinderweg wordt de kern Elsloo vanaf de rijksweg A2 op drie punten ontsloten, waaronder de Michiel de Ruyterstraat. De Michiel de Ruyterstraat vormt tevens de ontsluiting tot het centrum van Elsloo (vanaf de rijksweg A2).

Verkeer kan vanaf de Michiel de Ruyterstraat de woning bereiken. Binnen de aanvraag omgevingsvergunning is tevens de aanleg van een op-/inrit aan de westzijde van het perceel opgenomen. De voorgenomen ontwikkeling heeft echter nauwelijks invloed op de verkeersstructuur. Het wegennet rond het projectgebied kan de extra verkeersstromen ten gevolge van de extra woning aan, waardoor geen extra aanpassingen nodig zijn.

Parkeren

Vanuit het gemeentelijke parkeerbeleid wordt voorgeschreven dat bij nieuwe ontwikkelingen parkeren op eigen terrein moet worden gerealiseerd, waarbij een parkeernorm van twee parkeerplaatsen per woning wordt gehanteerd.

Binnen het planvoornemen zijn twee parkeerplaatsen beoogd op het eigen perceel, waardoor het aspect parkeren kan worden opgevangen binnen het projectgebied.



Figuur 12 situering parkeerplaatsen

5.4 Natuur en landschap

Blijkens de kaart 'Natuur' van het POL2014 is onderhavig plangebied gelegen in de zone 'Overig bebouwd gebied'. Deze zone behoort niet tot het 'Natuurnetwerk' (voormalige ecologische hoofdstructuur) en zodoende staat binnen deze zonering primaire natuurrealisatie niet voorop. Voorts is het plangebied niet gelegen in (of direct nabij) een Natura2000 gebied.

Het aspect natuur en landschap vormt geen belemmeringen voor onderhavig plan.

5.5 Flora en fauna

Bij ruimtelijke ingrepen dient rekening te worden gehouden met de natuurwaarden ter plaatse. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen gebiedsbescherming en soortenbescherming. Gebiedsbescherming kan volgen uit de aanwijzing van een gebied in het kader van bijvoorbeeld de Vogel- of Habitatrictlijn. Wat betreft soortenbescherming is de Flora- en faunawet van toepassing. Hierin wordt onder andere de bescherming van dier- en plantensoorten geregeld. Als bij ruimtelijke ontwikkelingen sprake is van negatieve effecten op de aanwezige natuurwaarden, moet ontheffing of vrijstelling worden aangevraagd.

Door de realisatie van een nieuwe woning wijzigt de situatie voor de aanwezige flora en fauna niet. Ter plaatse van het projectgebied is geen beplanting aanwezig, en het is niet gelegen binnen of op korte afstand van de Ecologische Hoofdstructuur. Er zijn geen belangen ten aanzien van de gebiedsbescherming in het geding. Dit laat onverlet dat te allen tijde de algemene zorgplicht geldt (Wet natuurbescherming, artikel 1.11) op basis waarvan niet noodzakelijke en – voor de in en om het plangebied eventuele aanwezige natuurwaarden – nadelige handelingen achterwege moeten blijven.

Verder onderzoek inzake flora en fauna is niet noodzakelijk.

5.6 Waterhuishouding

5.6.1 Rijksbeleid

Het Nationaal Waterplan 2016-2021 is in december 2015 vastgesteld. Het Nationaal Waterplan geeft de hoofdlijnen, principes en richting van het nationale waterbeleid in de planperiode 2016-2021, met een vooruitblik richting 2050. Het kabinet speelt proactief in op de verwachte klimaatveranderingen op lange termijn, om overstromingen te voorkomen.

In het Nationaal Waterplan 2016-2021 staan de volgende ambities centraal:

- Nederland blijft de veiligste delta in de wereld.
- Nederlandse wateren zijn schoon en gezond en er is genoeg zoetwater.
- Nederland is klimaatbestendig en waterrobuust ingericht.
- Nederland is en blijft een gidsland voor watermanagement.

- Nederlanders leven waterbewust.

Het Rijk onderkent het belang van verbinden van ruimte en water. Bij het aanpakken van wateropgaven en de uitvoering van watermaatregelen vindt daarom afstemming plaats met andere relevante ruimtelijke opgaven en maatregelen in het gebied, zodat scope, programmering en financiering zo veel mogelijk op elkaar aansluiten of, beter nog, elkaar versterken. Het kabinet streeft daarbij ook naar integrale combinaties, waarbij ruimtelijke inrichting een belangrijke rol speelt bij het oplossen van wateropgaven. Omgekeerd is het van belang om bij ruimtelijke opgaven vroegtijdig rekening te houden met wateropgaven en de veerkracht van watersystemen. De gewenste betere verbinding tussen water en ruimte geldt voor alle opgaven op het gebied van waterveiligheid, zoetwater en waterkwaliteit.

5.6.2 Provinciaal beleid

De provincie Limburg kent ook als uitgangspunt dat verdroging zo veel mogelijk moet worden tegengegaan en dat de waterkwaliteit, met het oog op een duurzaam gebruik in de toekomst, erg belangrijk is. Verder sluit de provincie aan bij het beleid van de Vierde Nota Waterhuishouding om infiltratie van water in de bodem te bevorderen en water meer terug te brengen in stedelijk gebied.

Binnen de waterbeheersplannen van Limburg is integraal waterbeheer een belangrijk begrip. Ook hier speelt verdroging en waterkwaliteit een belangrijke rol in het beleidsproces. Ter invulling van (specifiek) ecologische functies stelt het Waterschap onder andere dat, ter voorkoming van verdroging, grondwaterstanden (daar waar dat mogelijk is) verhoogd moeten worden door peilbeheer. Ook dient het rioleringsbeheer door gemeenten op en aan de aan watergangen en - plassen toegekende functies, afgestemd te worden. Naast die ecologische functie dienen er ook mensgerichte hoofdfuncties ten behoeve van industrie of drinkwater ingepast te worden. Tevens dient er plaats te zijn voor mensgerichte nevenfuncties.

5.6.3 Waterschap Limburg

Het plangebied valt onder het beheer van Waterschap Limburg. Bij ruimtelijke ontwikkelingen hanteert het waterschap een aantal beleidsmatige uitgangsprincipes ten aanzien van het duurzaam omgaan met water. Deze zijn van belang als vertrekpunt van het overleg tussen initiatiefnemer en waterbeheerder. Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen dient de initiatiefnemer hier invulling aan te geven.

Met de watertoets wordt gewaarborgd dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen bij alle waterhuishoudkundig relevante, ruimtelijke plannen en besluiten. Om te bepalen of een plan aan het watertoetsloket moet worden voorgelegd, is de 'digitale watertoets' ontwikkeld. Door middel van het intekenen van het plangebied en het beantwoorden van vragen wordt bepaald welke procedure van toepassing is.

Voorliggend bestemmingsplan is op 15-01-2021 aangemeld via de digitale watertoets. Uit het doorlopen van de toets is gebleken dat het plan vanwege de relatief kleine omvang en de

ligging buiten de invloedszones, geen of weinig invloed op de waterhuishouding heeft. Daarom hoeft waterschap Limburg niet betrokken te worden bij de voorbereiding van het plan. Het toetsresultaat van de melding watertoets is bijgevoegd als bijlage 2.

5.6.4 Afvalwater en hemelwater

In het voorliggende plan wordt een nieuw woonhuis met bijbehorende verhardingen zoals oprit, terras en tuinpaden gerealiseerd. Het verhard oppervlakte neemt daarmee met circa 240 m² toe.

Afvalwater

Het afvalwater als gevolg van onderhavige planontwikkeling zal worden geloosd op de gemeentelijke riolering van de gemeente Stein. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is het afvoeren van afvalwater via de gemeentelijke riolering vereist en daarmee tevens de beste optie.

Hemelwater van onverhard en semi-verhard terrein

Het hemelwater dat valt op de onverharde en semi-verharde terreindelen binnen het plangebied zal, zo nodig na beperkte oppervlakkige afstroming, rechtstreeks infiltreren in de bodem.

Hemelwater (dak)verhardingen

Het streven is om bij nieuwbouw het totale verharde oppervlak af te koppelen van de gemeentelijke riolering. Het hemelwater dat valt op de nieuwe (dak)verharding zal moeten worden afgevoerd naar een te realiseren hemelwatervoorziening binnen de eigen perceelgrenzen.

Capaciteit hemelwatervoorziening

De te realiseren hemelwatervoorziening dient te worden gedimensioneerd op een extreme bui van t=25 (met een neerslaghoeveelheid van 35 millimeter) en van t=100 (met een neerslaghoeveelheid van 45 millimeter), met een noodoverlaat. De gevolgen van t=100 moeten in beeld worden gebracht en bij risico dienen er maatregelen te worden getroffen.

Bij onderhavig project is in totaal circa 278 m² aan (dak)verharding aanwezig. Als gevolg van deze oppervlakten dient gerekend te worden met navolgende hemelwaterhoeveelheden:

- t=25 : 278 m² x 35 mm = circa 9,7 m³
- t=100 : 278 m² x 45 mm = circa 12,5 m³

De te realiseren berging dient een inhoud te hebben van minimaal 9,7 m³. De initiatiefnemer voorziet hierin door een infiltratievoorziening op eigen perceel aan te leggen met een inhoud van 9,7 m³. Vanuit de infiltratievoorziening wordt voorzien in een overstort via een nooduitlaat waarbij hemelwater via het openbaar gebied afstroomt naar het gemeentelijk riool.

Voorkomen van wateroverlast

Door bij het bepalen van het bouwpeil en afschot hiermee rekening te houden, wordt voorkomen dat water in de te realiseren gebouwen kan vloeien. Daarnaast kan ten aanzien van wateroverlast voor derden worden gesteld dat hiervan geen sprake zal zijn. De beoogde infiltratievoorziening zal voldoende capaciteit hebben om het hemelwater te herbergen. Tevens is een overstort voorzien naar de gemeentelijke riolering, waardoor er voor derden geen wateroverlast te verwachten is.

5.6.5 Conclusie

Gelet op het vorenstaande en de resultaten uit de watertoets vormt het aspect waterhuishouding geen belemmeringen voor onderhavige planontwikkeling

6 Uitvoerbaarheid

6.1 Economische uitvoerbaarheid

De kosten voor zowel onderhavige procedure, als de kosten voor de realisering van het plan zelf, zijn volledig voor rekening van de initiatiefnemer. Ook eventuele claims met betrekking tot planschade zijn voor rekening van initiatiefnemer die daartoe een overeenkomst met de gemeente Stein zal sluiten. De gemeente Stein hoeft geen gelden te reserveren.

De economische uitvoerbaarheid is hierdoor aangetoond.

6.2 Maatschappelijke haalbaarheid

Aangenomen mag worden dat tegen het planvoornemen geen overwegende maatschappelijke bezwaren zullen bestaan. Met onderhavige ruimtelijke onderbouwing is aangetoond dat er met deze ontwikkeling geen problemen te verwachten zijn, er geen negatieve gevolgen zijn voor de waarden in en nabij het besluitgebied. Immers de realisatie van een woning op betreffend perceel is ook binnen het vigerende bestemmingsplan al planologisch verankerd.

Het ontwerpbesluit van de omgevingsvergunning wordt conform de gebruikelijke procedure gedurende zes weken ter inzage gelegd. Gedurende deze termijn kan een ieder reageren op het planvoornemen en zijn of haar bezwaar en/of zienswijze indienen.

6.3 Conclusie

Het planvoornemen zal, gelet op de relatief beperkte impact op de omgeving en de conclusies uit hoofdstukken 4 en 5 niet leiden tot overwegende planologische bezwaren. Het verlenen van de omgevingsvergunning in afwijking van het bestemmingsplan inzake de overschrijding van het bouwvlak voor de woning betekent, na een afweging van de verschillende belangen, een aanvaardbare invulling van het besluitgebied, waarbij de woonfunctie ongewijzigd blijft.

**Verkennd bodemonderzoek ter plaatse
van de locatie Michiel de Ruyterstraat
(ong.) te Elsloo**

Kenmerk: MA170548.R01
Versie: 1.0

Datum rapport: 17 mei 2018

Opdrachtgever: Nijsten Bouwcoördinatie & Beheer
Bosserveldlaan 3
6191 SK Beek

Contactpersoon: De heer R. Nijsten

Functie:	Naam:	Gezien en akkoord:
Projectleider:	Niels Biesmans	
Collegiale toets:	Johan Zoer	



Geonius Milieu B.V.
Postbus 1097
6160 BB Geleen

GEONIUS 

Tel.: 088-1300600
Email: info@geonius.nl
Website: www.geonius.nl

INHOUDSOPGAVE:

1	INLEIDING	1
2	ACHTERGRONDINFORMATIE	2
2.1	Situering onderzoekslocatie	2
2.2	Historie.....	2
2.3	Vergunningen	3
2.4	Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie.....	3
2.5	Terreininspectie/locatiebezoek asbest.....	4
2.6	Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en -strategie	4
3	VELDWERK EN LABORATORIUMONDERZOEK	6
3.1	Onderzoeksprogramma	6
3.2	Samenstelling en analyseparameters bodemonsters	6
3.3	Uitgevoerd veldwerk verkennend bodemonderzoek	6
3.4	Het aangetroffen bodemprofiel	7
3.5	Asbest in bodem	7
4	TOETSINGSKADER EN INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN.....	8
4.1	Toetsingskader	8
4.2	Toetsing van de analyseresultaten	8
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10
5.1	Conclusies.....	10
5.2	Aanbevelingen	10

Bijlagen:

Bijlage 1	Topografische overzichtskaart
Bijlage 2	Foto's locatie
Bijlage 3	Boorstaten
Bijlage 4	Analysecertificaten
Bijlage 5	Toetsing Wet bodembescherming
Bijlage 6	Toetsing Besluit bodemkwaliteit
Bijlage 7	Overzicht bronnen vooronderzoek
Bijlage 8	Situatietekening

1 INLEIDING

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Nijsten Bouwcoördinatie & Beheer een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Michiel de Ruyterstraat (ong.) te Elsloo.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van 2 woningen op de locatie. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, oktober 2017), de NEN 5707 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009 en wijzigingsblad NEN 5740/A1, februari 2016).

Geonius is gecertificeerd voor SIKB protocol 2001, 2002, 2003 en 2018 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL SIKB 2000). Het procescertificaat van Geonius Milieu B.V. en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever).

Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2008, ISO 14001 en VCA*.

Geonius Milieu B.V. streeft naar het uitvoeren van een representatief onderzoek. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd door middel van het uitvoeren van een volgens de norm voorgeschreven aantal boringen en het laten analyseren van grond(meng)monsters op een standaard analysepakket. Eventueel niet getraceerde (punt)bronnen van verontreinigingen kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of onderhavige locatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in KwaliBo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In onderhavig rapport worden de resultaten van het vooronderzoek, de gehanteerde onderzoeksopzet, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de resultaten van het analytisch onderzoek beschreven. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies, en eventueel aanbevelingen, geformuleerd.

2 ACHTERGRONDINFORMATIE

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een standaard historisch vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht. Tijdens het vooronderzoek is een locatie-inspectie uitgevoerd en zijn gegevens over de locatie opgevraagd. Daarnaast zijn gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie en gegevens over de (financieel-)juridische situatie verzameld. De hierbij gehanteerde bronnen zijn opgenomen in bijlage 7. De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.1 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft het braakliggende terrein gelegen aan de Michiel de Ruyterstraat (ong.) te Elsloo.

In tabel 2.1.1 zijn enkele gegevens betreffende de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 8 is een situatietekening met daarop de ligging van de locatie opgenomen. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 2.1.1 : Overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

Algemene en topografische gegevens	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 1.150 m ²
Maaiveldhoogte	Circa 75 m + NAP
Kaartblad, x-coördinaat, y-coördinaat	X: 182.327 Y: 328.690
Kadastrale gegevens	
Kadastrale aanduiding	Gemeente Elsloo, sectie A nummer 1853 Gemeente Elsloo, sectie A nummer 1661 Gemeente Elsloo, sectie A nummer 2818 Gemeente Elsloo, sectie A nummer 2819
Oppervlakte kadastrale percelen	A 1853: 231 m ² A 1661: 575 m ² A 2818: 425 m ² A 2819: 1.008 m ²
Eigenaar	A 1853: Gemeente Stein Stadhouderslaan 200 6171 KP Stein A 1661: Mevr. E.H.M. Maas Dorine Verschureplein 9 6181 AS Elsloo 02-02-2016 A 2818: Dhr. J.H.H. Sanders Dorine Verschureplein 7 6181 AS Elsloo 15-10-1990 A 2819: Mevr. M.A.B. Titulaer Dorine Verschureplein 7 6181 AS Elsloo 27-08-2012

2.2 Historie

Op basis van de geraadpleegde historische kaarten blijkt dat de onderzoekslocatie sinds het begin van de kartering onbebouwd en braakliggend is geweest.

Enkele uitsneden van historisch kaartmateriaal is opgenomen in onderstaande figuur 2.1.

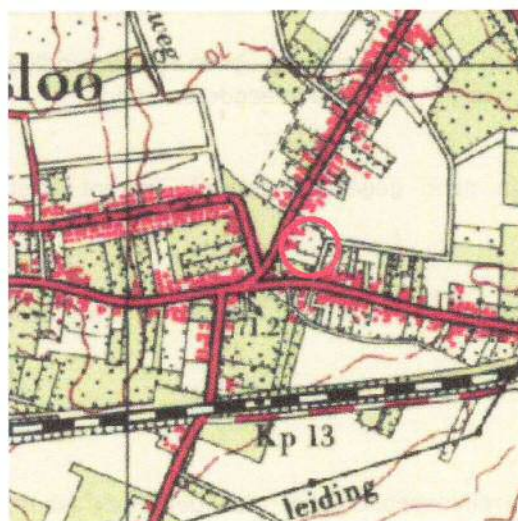
Figuur 2.1 : Uitsneden historische kaarten



Ca. 1900



Ca. 1950



Ca. 1960



2017

2.3 Vergunningen

Voor de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen afgegeven in het kader van de voormalige Hinderwet, Wet milieubeheer, Bouwvergunningen, Sloopvergunningen of de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen. Uit de geraadpleegde bronnen (o.a. BOOT-archief) blijken geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van één of meerdere tanks op de onderzoekslocatie.

2.4 Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie

In tabel 2.4.1 staat de bodemopbouw, geohydrologie, gegevens Bodemkwaliteitskaart/Nota bodembeheer en een samenvatting van de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie vermeld.

Tabel 2.4.1 : Overzicht bodemopbouw, geohydrologie en -kwaliteit

Bodemopbouw		
Diepte in m-mv	Omschrijving	Opmerkingen
[0 - 12]	Formatie van Bortel, Laagpakket van Schimmert, eerste kleiige eenheid	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit leem en een spoor klei, fijn en midden zand
[12 - 13]	Formatie van Bortel, vierde zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
[13 - 25]	formatie van Beegden, eerste, tweede en derde zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
[>25]	Rupel formatie, tweede zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit fijn zand, kleiig zand en midden zand en met weinig klei, grof zand, grind, schelpen en kalksteen
Geohydrologische gegevens		
Hoogte freatisch grondwater		Circa 60 m + NAP / Circa 15 m-mv
Stromingsrichting grondwater		Noordwestelijk
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie		Nee
Het voorkomen van brak of zout grondwater		Nee
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied		Nee
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving		Nee
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie		Nee

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn in het verleden geen milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen.

2.4.1 Niet gesprongen explosieven (NGE)

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend omtrent "niet gesprongen explosieven".

2.4.2 Archeologie

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend omtrent een archeologische verwachting.

2.5 **Terreininspectie/locatiebezoek asbest**

2.5.1 Terreininspectie/locatiebezoek asbest

Op 26 april 2018 is door de heer J.H.M. Geurts een terreininspectie en een locatiebezoek asbest uitgevoerd.

De onderzoekslocatie betreft een braakliggend terrein. Op de locatie zijn geen opstallen aanwezig.

Tijdens het locatiebezoek asbest is het gehele terrein visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie niet waargenomen.

2.6 **Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en -strategie**

2.6.1 Bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie geen activiteiten te verwachten zijn die tot een bodemverontreiniging hebben kunnen leiden. Derhalve is voor de onderzoekslocatie hypothese "onverdacht" van toepassing.

2.6.2 Asbest in bodem/puin

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie met betrekking tot asbest in bodem de hypothese onverdacht van toepassing is.

Conform de NEN 5707 is in dit geval een onderzoek naar asbest in bodem niet per definitie noodzakelijk. Om een verkennend onderzoek naar asbest in bodem achterwege te kunnen laten, moet, in aanvulling op het locatiebezoek tijdens het vooronderzoek, in dat geval echter ook een

visuele inspectie van het maaiveld conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018, alsmede een visuele beoordeling van uit tijdens het verkennend bodemonderzoek uitgekomen grond worden uitgevoerd, waarbij geen asbestverdachte materialen (plaatjes, buis etc.) of bodemvreemde bijmengingen die worden geassocieerd met een mogelijke verontreiniging met asbest (puin, resten baksteen etc.) worden waargenomen. In dat geval wordt voor de locatie de hypothese "onverdacht" gesteld en is aanvullend onderzoek conform NEN 5707 niet noodzakelijk.

Tijdens de veldwerkzaamheden wordt het maaiveld en de opgeboorde grond beoordeeld op de eventuele aanwezigheid van asbest, ter onderbouwing van de hypothese niet verdacht voor asbest.

De hiervoor genoemde hypothesen wordt met behulp van dit bodemonderzoek getoetst. In de navolgende hoofdstukken worden de uitgevoerde werkzaamheden en de onderzoeksresultaten besproken.

3 VELDWERK EN LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Onderzoeksprogramma

In onderstaande tabel 3.1.1 is het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek samengevat.

Tabel 3.1.1 : Onderzoeksprogramma bodem- en asbestonderzoek

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m ²)	Veldwerk			Analyses ²⁾		
		0,5 m-mv	4,0 m-mv	en met peilbuis ¹⁾	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
Michiel de Ruyterstraat ong. (ONV-NL)	1.150	6	2	-	1	1	-
1)	Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen 5,0 m-mv geen grondwater wordt aangetroffen. Grondwateronderzoek is volgens de NEN 5740 in een dergelijke situatie niet noodzakelijk. De peilbuis is vervangen door een boring tot 2,0 m-mv.						
2)	<u>Standaardpakket landbodem en grond:</u> organisch stof en lutum. metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink). organische parameters (som-PCB's, som-PAK's (10) en minerale olie).						

De chemische analyses van de grond(meng)monsters zijn conform AS3000 uitgevoerd door Synlab Analytics & Services B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 (certificaatnummer L28) en AS3000-erkend.

3.2 Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters

Naar aanleiding van het zintuiglijk onderzoek zijn conform de gevolgde strategie uit de NEN 5740 2 grond(meng)monsters uit de opgeboorde grond samengesteld.

De grond(meng)monsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN 5740. In tabel 4.3.1 (hoofdstuk 4) is een overzicht gegeven hoe de grond(meng)monsters zijn samengesteld. Tevens zijn van elk grond(meng)monster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. In bijlage 4 zijn de analysesresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

Plaatselijk zijn in bodemlagen van gelijke textuur zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen aangetroffen aan kolen. Bij het samenstellen van de mengmonsters zijn in enkele gevallen mengmonsters samengesteld van zintuiglijk schone bodemmonsters met sporadisch met kolen geroerde bodemmonsters. Gezien het hier "homogene" bodemlagen betreft alsmede de mate van bijmengingen (gradatie sporen) betreft het hier geen afwijking op de NEN 5740 en wordt ons inziens een representatief kwaliteitsbeeld verkregen. Dit wordt gestaafd op basis van de analysesresultaten van de monsters die zijn verkregen.

3.3 Uitgevoerd veldwerk verkennend bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 26 april 2018 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen). De veldmedewerker die de werkzaamheden heeft uitgevoerd de heer J.H.M. Geurts is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer S. Vanmechelen. Een tekening met de locaties van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 8.

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

3.4 Het aangetroffen bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging(en) en eventuele bijzonderheden. De boorstaten zijn als bijlage 3 zijn toegevoegd.

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld braakliggend is en voor 10% bedekt is met vegetatie. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt in de bovengrond (0-0,5 m-mv) sterk zandige leem met in vrijwel elke boring bijmengingen aan kolen (sporen) aangetroffen. In de ondergrond (0,5-4,0 m-mv) wordt sterk zandige leem aangetroffen. Er zijn verder geen afwijkende geuren en/of kleuren waargenomen.

3.5 Asbest in bodem

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 26 april 2018 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem). De coördinerend veldmedewerker de heer J.H.M. Geurts is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. De coördinerend veldwerker is hierbij geassisteerd door de heer S. Vanmechelen.

Voor asbestonderzoek geldt dat bij meer dan 50 volumepercent bodemvreemd materiaal protocol 2018 niet van toepassing is en het asbestonderzoek niet onder het BRL SIKB 2000 certificaat kan worden uitgevoerd. Voor onderhavig onderzoek is dat niet het geval.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- ☼ Droog (neerslag <10 mm);
- ☼ Helder (zicht >50 m);
- ☼ Bedekking maaiveld: 10%
- ☼ Toplaag: droge vaste leem.

De inspectie-efficiëntie van de maaiveldinspectie wordt geschat op circa 90%.

In aanvulling op de NEN 5707 is, tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden, tevens de uitkomende grond visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen, danwel verdachte bijmengingen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest. Deze zijn op onderhavige locatie niet waargenomen waardoor een verkennend onderzoek naar asbest in bodem achterwege kan blijven.

4 TOETSINGSKADER EN INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN

4.1 Toetsingskader

4.1.1 Wet bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan de interventiewaarden (I) voor grond uit de Circulaire bodemsanering 2013 en de achtergrondwaarden (AW) voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (behorende bij het Besluit bodemkwaliteit).

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

De "tussenwaarde" (in onderhavig rapport aangeduid als T) betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde, maar maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire Bodemsanering en Besluit Bodemkwaliteit, maar fungeert in onderhavig rapport als triggerwaarde waarboven het vermoeden van een geval van ernstige verontreiniging bestaat en nader onderzoek wordt aanbevolen.

In de navolgende paragrafen wordt de aangetroffen verontreinigingssituatie aangeduid met de termen licht, matig en/of sterk waaraan de volgende definities zijn gegeven:

- ⚠ Licht verontreinigd: betreft gehalten tussen de achtergrondwaarde en de "tussenwaarde" (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde);
- ⚠ Matig verontreinigd: betreft gehalten tussen de "tussen"- en interventiewaarde;
- ⚠ Sterk verontreinigd: betreft gehalten die de interventiewaarden overschrijden.

4.1.2 Besluit en Regeling bodemkwaliteit

De analyseresultaten zijn tevens (indicatief) getoetst aan de maximale waarden behorende bij de diverse functieklassen zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247/pag. 67).

4.2 Toetsing van de analyseresultaten

4.2.1 Bodem

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en/of organisch stofgehalte in de bodem. Op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekende naar standaard bodem (10% organisch stof en 25% lutum). In tabel 4.2.1 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten de achtergrondwaarden overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5.

Tabel 4.2.1 : Getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kgds

nr.	boring	diepte (cm-mv)	bodembeschrijving	analyse- parameter	parameters >AW	geh.	toets Wbb	toets Bbk
BG1	001	0 - 50	Leem, resten hout	Standaardpakket	Cadmium	0,54	*	AW
	002	0 - 50	Leem, sporen kolen					
	003	0 - 50	Leem, sporen kolen					
	004	0 - 50	Leem, sporen kolen					
	005	0 - 50	Leem, sporen kolen, sporen roest					
	006	0 - 50	Leem, sporen kolen					
	007	0 - 50	Leem, sporen roest, sporen kolen					
	008	0 - 50	Leem, sporen kolen					

nr.	boring	diepte (cm-mv)	bodembeschrijving	analyse- parameter	parameters >AW	geh.	toets Wbb	toets Bbk
OG1	003	150 - 200	Leem	Standaardpakket	Geen	-	-	AW
	003	200 - 250	Leem					
	003	250 - 300	Leem					
	003	300 - 350	Leem					
	003	350 - 400	Leem					
	004	50 - 100	Leem					
	004	100 - 150	Leem					
	004	150 - 200	Leem					
	004	200 - 250	Leem					
	004	250 - 300	Leem					

Verklaring gebruikte afkortingen:		Verklaring der tekens	
AW	: achtergrondwaarde 2000	*	: groter dan AW en kleiner of gelijk aan T
geh.	: gemeten gehalte	**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I
		***	: groter dan I
Wbb	: Wet bodembescherming	-	: geen waarde vastgesteld
Bbk	: Besluit bodemkwaliteit (indicatief)		
AW	: voldoet indicatief aan klasse "achtergrondwaarde"		

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Nijsten Bouwcoördinatie & Beheer een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Michiel de Ruyterstraat (ong.) te Elsloo.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van 2 woningen op de locatie. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

5.1 Conclusies

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende.

- ⚠ De bovengrond (0-0,5 m-mv) is licht verontreinigd met cadmium;
- ⚠ De ondergrond (0,5-4,0 m-mv) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- ⚠ De resultaten zijn indicatief getoetst aan het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit. De kwaliteit voldoet indicatief aan "achtergrondwaarde";
- ⚠ Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese "onverdacht" strikt gezien te worden verworpen. Dit heeft echter geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie;
- ⚠ Op basis van de uitgevoerde inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond dient de hypothese "onverdacht voor asbest" te worden aanvaard.

Op basis van de resultaten van onderhavig verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat geen milieuhygiënische belemmeringen bestaan voor het huidige en geplande gebruik van de locatie.

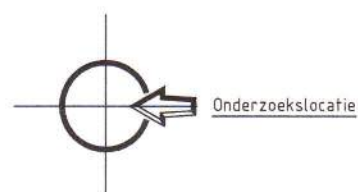
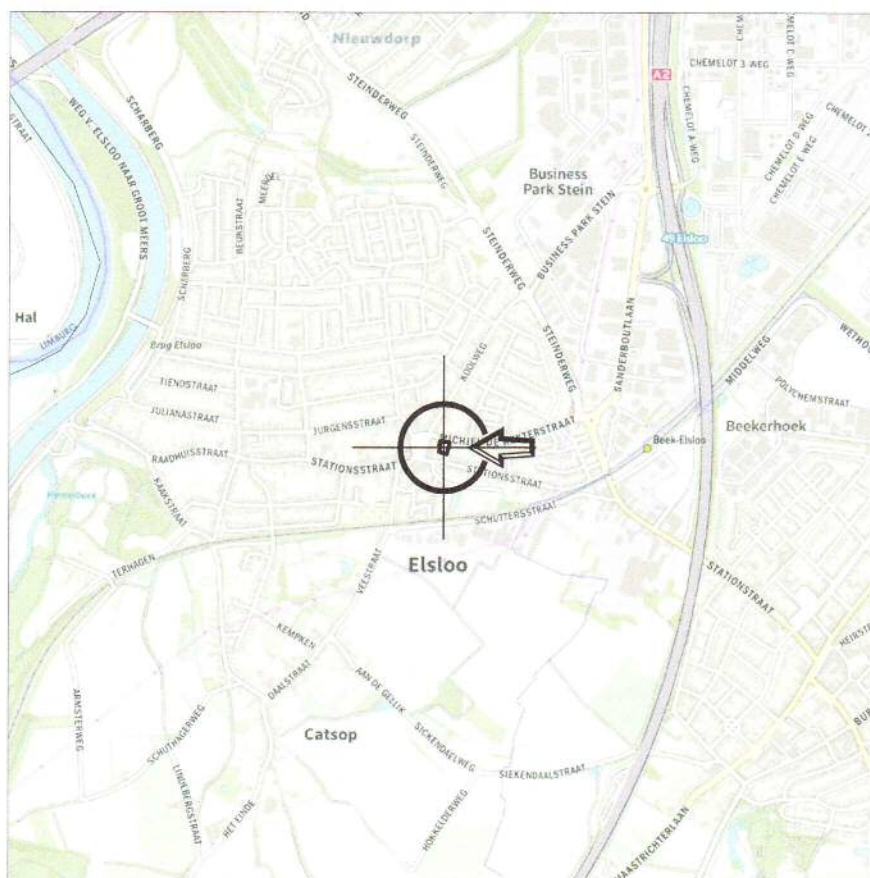
Het verlenen van een omgevingsvergunning of een "bodemgeschiktheidsverklaring" is ter competentie van de overheid.

5.2 Aanbevelingen

Voordat eventuele bouwwerkzaamheden op de locatie plaatsvinden adviseren we de vrijkomende grond middels een partijkeuring conform de richtlijnen uit het Besluit bodemkwaliteit te laten onderzoeken teneinde de hergebruikmogelijkheden van de vrijkomende grond te bepalen.

Bijlage 1:

Topografische overzichtskaart



X:	182.327
Y:	328.690

project Verkennd bodemonderzoek aan de Michiel de Ruyterstraat (ong.) te Elsloo

onderdeel topografische kaart

GEONIUS 
 Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
 +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

projectnr	MA170548	projectleider	N. Biemans
bijlagenr	T1	getekend	R. Tempels
datum	9-5-2018	formaat	A4

schaal 1:25000
 0 1250



Bijlage 2:

Foto's locatie



foto 1



foto 2



foto 3

project Verkennend bodemonderzoek aan de Michiel de Ruyterstraat (ong.) te Elsloo

onderdeel fotobijlage

GEONIUS 
 Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
 +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

projectnr MA170548 projectleider N. Biesmans

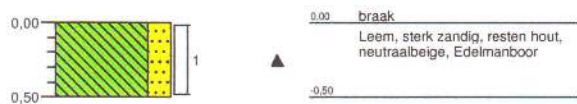
bijlagenr T2 getekend R. Tempels

datum 9-5-2018 formaat A4

Bijlage 3:

Boorstaten

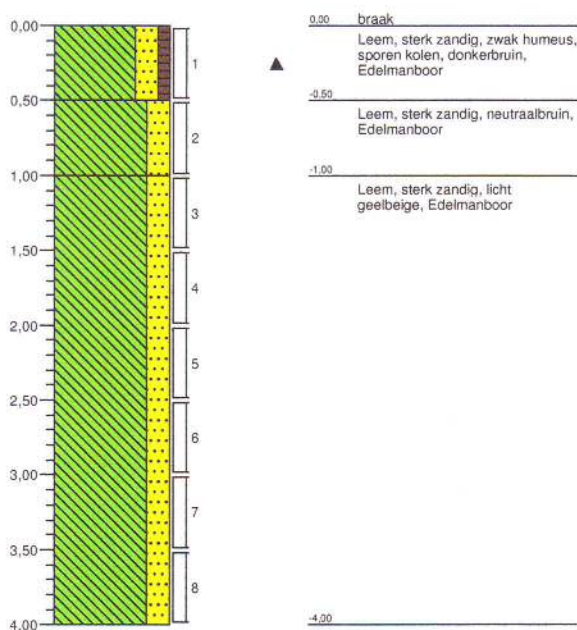
Boring: 001
Datum : 26-04-2018



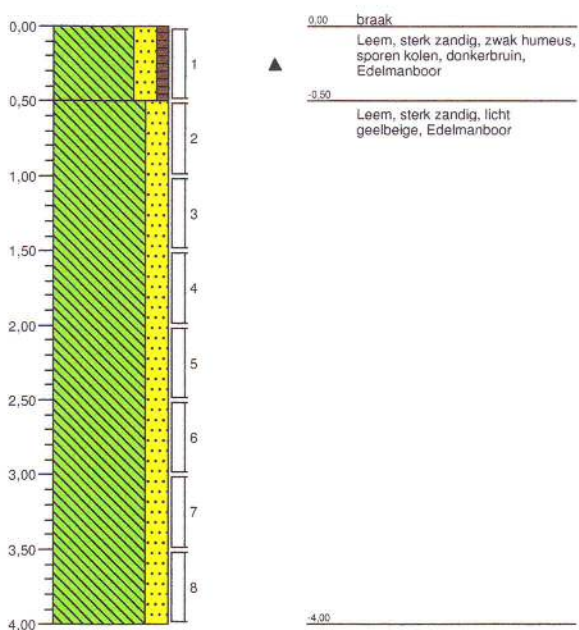
Boring: 002
Datum : 26-04-2018



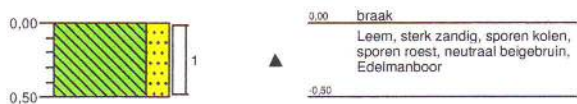
Boring: 003
Datum : 26-04-2018



Boring: 004
Datum : 26-04-2018



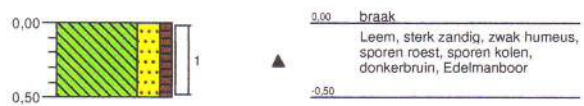
Boring: 005
Datum : 26-04-2018



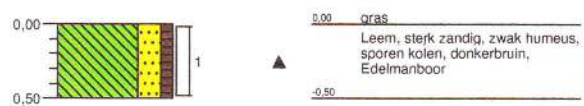
Boring: 006
Datum : 26-04-2018



Boring: 007
Datum : 26-04-2018



Boring: 008
Datum : 26-04-2018



Rapportnummer : MA170548.R01

Bijlage 4:

Analysecertificaten

GEONIUS MILIEU BV

N. Biesmans

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : V o Michiel Ruyterstraat Elsloo
Uw projectnummer : MA170548
SYNLAB rapportnummer : 12774397, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : D7TNKERH

Rotterdam, 08-05-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170548. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam V o Michiel Ruyterstraat Elsloo
 Projectnummer MA170548
 Rapportnummer 12774397 - 1

Orderdatum 26-04-2018
 Startdatum 26-04-2018
 Rapportagedatum 08-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50)
002	Grond (AS3000)	OG1 003 (150-200) 003 (200-250) 003 (250-300) 003 (300-350) 003 (350-400) 004 (50-100) 004 (100-150) 004 (150-200) 004 (200-250) 004 (250-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	84.0	91.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.3	8.7
METALEN				
barium	mg/kgds	S	46	44
cadmium	mg/kgds	S	0.54	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.6	6.8
koper	mg/kgds	S	11	8.4
kwik	mg/kgds	S	0.08	<0.05
lood	mg/kgds	S	25	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	11	17
zink	mg/kgds	S	73	35
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.18	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.10	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.8 ¹⁾	0.073 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf:

GEONIUS MILIEU BV
N. Biesmans

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam V o Michiel Ruyterstraat Elsloo
Projectnummer MA170548
Rapportnummer 12774397 - 1

Orderdatum 26-04-2018
Startdatum 26-04-2018
Rapportagedatum 08-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50)
002	Grond (AS3000)	OG1 003 (150-200) 003 (200-250) 003 (250-300) 003 (300-350) 003 (350-400) 004 (50-100) 004 (100-150) 004 (150-200) 004 (200-250) 004 (250-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf : 

Projectnaam V o Michiel Ruyterstraat Elsloo
Projectnummer MA170548
Rapportnummer 12774397 - 1

Orderdatum 26-04-2018
Startdatum 26-04-2018
Rapportagedatum 08-05-2018

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.

Voetnoten

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

Paraaf:



Projectnaam V o Michiel Ruyterstraat Elsloo
Projectnummer MA170548
Rapportnummer 12774397 - 1

Orderdatum 26-04-2018
Startdatum 26-04-2018
Rapportagedatum 08-05-2018

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7093379	26-04-2018	26-04-2018	ALC201

Paraaf :

GEONIUS MILIEU BV
N. Biesmans

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam V o Michiel Ruyterstraat Elsloo
Projectnummer MA170548
Rapportnummer 12774397 - 1

Orderdatum 26-04-2018
Startdatum 26-04-2018
Rapportagedatum 08-05-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7093676	26-04-2018	26-04-2018	ALC201
001	Y7093532	26-04-2018	26-04-2018	ALC201
001	Y7093378	26-04-2018	26-04-2018	ALC201
001	Y7093559	26-04-2018	26-04-2018	ALC201
001	Y7093674	26-04-2018	26-04-2018	ALC201
001	Y7093562	26-04-2018	26-04-2018	ALC201
001	Y7093679	26-04-2018	26-04-2018	ALC201
002	Y7093675	26-04-2018	26-04-2018	ALC201
002	Y7093683	26-04-2018	26-04-2018	ALC201
002	Y7093678	26-04-2018	26-04-2018	ALC201
002	Y7093366	26-04-2018	26-04-2018	ALC201
002	Y7093677	26-04-2018	26-04-2018	ALC201
002	Y7093375	26-04-2018	26-04-2018	ALC201
002	Y7093667	26-04-2018	26-04-2018	ALC201
002	Y7093374	26-04-2018	26-04-2018	ALC201
002	Y7093670	26-04-2018	26-04-2018	ALC201
002	Y7093692	26-04-2018	26-04-2018	ALC201

Paraaf : 

Bijlage 5:

Toetsing Wet bodembescherming

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-05-2018 - 09:00)

Projectcode	MA170548	MA170548
Projectnaam	V o Michiel Ruyterstraat Elsloo	V o Michiel Ruyterstraat Elsloo
Monsteromschrijving	BG1	OG1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde Voldoet aan Achtergrondwaarde	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	84,0	84		91,0	91	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3,6	3,6		1,1	1,1	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	7,3	7,3		8,7	8,7	
METALEN							
barium	mg/kg	46	107	--	44	92,8	--
cadmium	mg/kg	0,54	0,805	WO	<0,2	0,219	<=AW
kobalt	mg/kg	5,6	12,5	<=AW	6,8	13,8	<=AW
koper	mg/kg	11	18,4	<=AW	8,4	14,1	<=AW
kwik	mg/kg	0,08	0,105	<=AW	<0,05	0,0454	<=AW
lood	mg/kg	25	34,9	<=AW	<10	9,8	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg	11	22,3	<=AW	17	31,8	<=AW
zink	mg/kg	73	132	<=AW	35	61,9	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0,02	0,02	-	<0,01	0,007	-
fenantreen	mg/kg	0,02	0,02	-	<0,01	0,007	-
antracene	mg/kg	0,02	0,02	-	<0,01	0,007	-
fluoranteen	mg/kg	0,18	0,18	-	<0,01	0,007	-
benzo(a)antracene	mg/kg	0,11	0,11	-	0,01	0,01	-
chryseen	mg/kg	0,10	0,1	-	<0,01	0,007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,08	0,08	-	<0,01	0,007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,10	0,1	-	<0,01	0,007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,09	0,09	-	<0,01	0,007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,08	0,08	-	<0,01	0,007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,8	0,8	<=AW	0,073	0,073	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	1,94	-	<1	3,5	-
PCB 52	ug/kg	<1	1,94	-	<1	3,5	-
PCB 101	ug/kg	<1	1,94	-	<1	3,5	-
PCB 118	ug/kg	<1	1,94	-	<1	3,5	-
PCB 138	ug/kg	<1	1,94	-	<1	3,5	-
PCB 153	ug/kg	<1	1,94	-	<1	3,5	-
PCB 180	ug/kg	<1	1,94	-	<1	3,5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	13,6	<=AW	4,9	24,5	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9,72	--	<5	17,5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9,72	--	<5	17,5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	9,72	--	<5	17,5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9,72	--	<5	17,5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	38,9	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12774397-001	BG1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50)
12774397-002	OG1 003 (150-200) 003 (200-250) 003 (250-300) 003 (300-350) 003 (350-400) 004 (50-100) 004 (100-150) 004 (150-200) 004 (200-250) 004 (250-300)

Legenda

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,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

Bijlage 6:

**Toetsing Besluit bodemkwaliteit
(indicatief)**

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-05-2018 - 16:35)

Projectcode	MA170548	MA170548
Projectnaam	V o Michiel Ruyterstraat Elsloo	V o Michiel Ruyterstraat Elsloo
Monsteromschrijving	BG1	OG1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	84,0	84		91,0	91	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3,6	3,6		1,1	1,1	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	7,3	7,3		8,7	8,7	
METALEN							
barium*	mg/kg	46	107	--	44	92,8	--
cadmium	mg/kg	0,54	0,805	WO	<0,2	0,219	<=AW
kobalt	mg/kg	5,6	12,5	<=AW	6,8	13,8	<=AW
koper	mg/kg	11	18,4	<=AW	8,4	14,1	<=AW
kwik	mg/kg	0,08	0,105	<=AW	<0,05	0,0454	<=AW
lood	mg/kg	25	34,9	<=AW	<10	9,8	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg	11	22,3	<=AW	17	31,8	<=AW
zink	mg/kg	73	132	<=AW	35	61,9	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0,02	0,02	-	<0,01	0,007	-
fenantreen	mg/kg	0,02	0,02	-	<0,01	0,007	-
antraceen	mg/kg	0,02	0,02	-	<0,01	0,007	-
fluoranteen	mg/kg	0,18	0,18	-	<0,01	0,007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,11	0,11	-	0,01	0,01	-
chryseen	mg/kg	0,10	0,1	-	<0,01	0,007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,08	0,08	-	<0,01	0,007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,10	0,1	-	<0,01	0,007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,09	0,09	-	<0,01	0,007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,08	0,08	-	<0,01	0,007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,8	0,8	<=AW	0,073	0,073	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	1,94	-	<1	3,5	-
PCB 52	ug/kg	<1	1,94	-	<1	3,5	-
PCB 101	ug/kg	<1	1,94	-	<1	3,5	-
PCB 118	ug/kg	<1	1,94	-	<1	3,5	-
PCB 138	ug/kg	<1	1,94	-	<1	3,5	-
PCB 153	ug/kg	<1	1,94	-	<1	3,5	-
PCB 180	ug/kg	<1	1,94	-	<1	3,5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	13,6	<=AW	4,9	24,5	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9,72	--	<5	17,5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9,72	--	<5	17,5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	9,72	--	<5	17,5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9,72	--	<5	17,5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	38,9	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12774397-001	BG1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50)
12774397-002	OG1 003 (150-200) 003 (200-250) 003 (250-300) 003 (300-350) 003 (350-400) 004 (50-100) 004 (100-150) 004 (150-200) 004 (200-250) 004 (250-300)

Legenda

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,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
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Bijlage 7:

Bronnen vooronderzoek

Bronvermelding

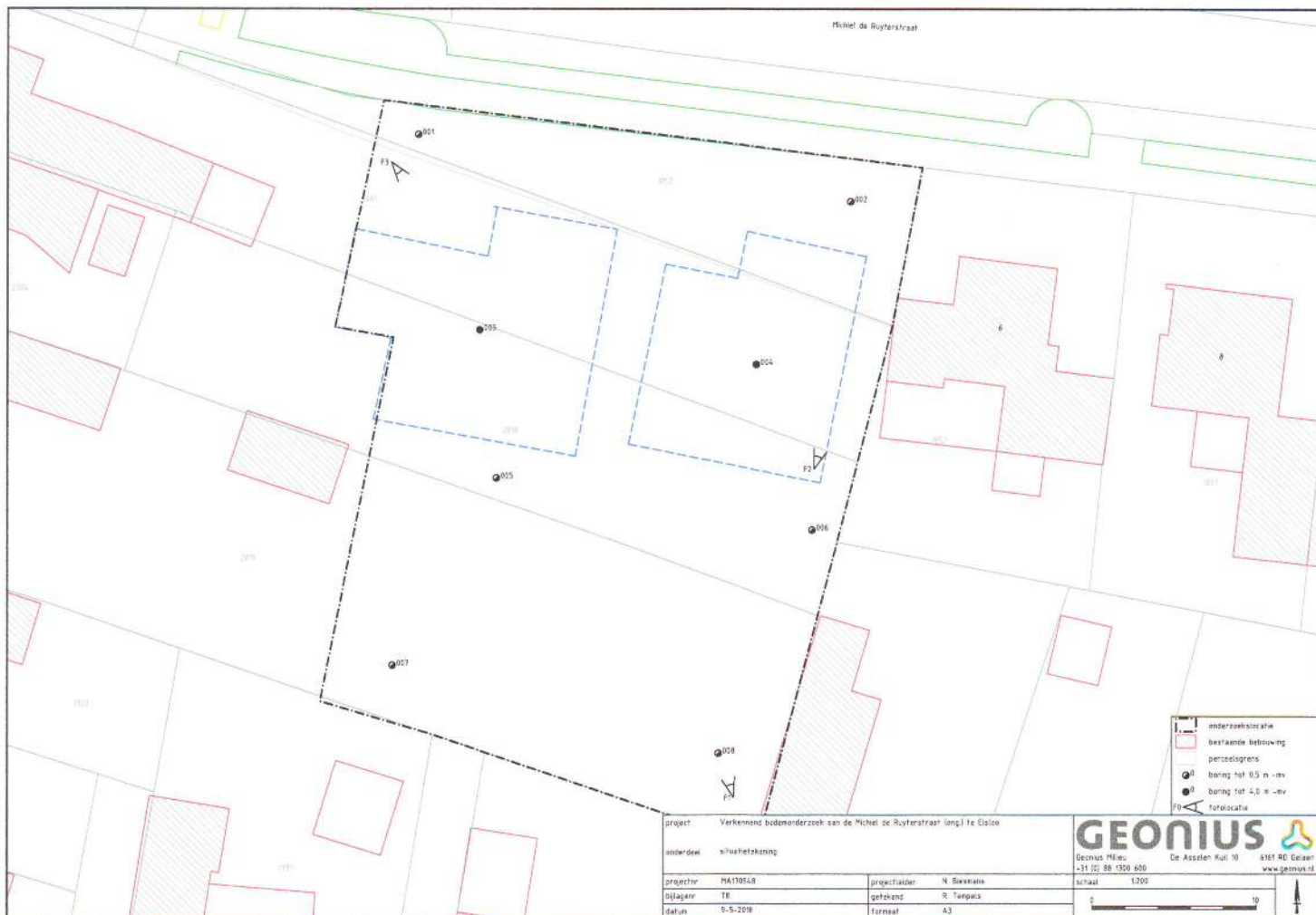
Ten behoeve van het vooronderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd. Om te voorkomen dat informatie van puntbronnen of diffuse verontreinigingen op naburige terreinen met een mogelijk of waarschijnlijk negatieve invloed op de bodemonderzoeklocatie niet wordt ingezien, is de omvang van het vooronderzoeksgebied ruimer gekozen, waarbij een grens van ca. 25 meter rondom de onderzoekslocatie is gehanteerd.

Tabel: geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd	Bron	Opmerkingen
Geoformatiebron (met kaartje)	ja	Geonius	-
Kadastrale kaarten en nummers	ja	Kadaster	-
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	ja	Gemeente Stein	Dhr. J. Pompl
Hinderwet-, Wm- of Wabo vergunningen	ja	Gemeente Stein	Dhr. J. Pompl
Eigen bodemrapporten	ja	Geonius	-
Info voormalig/huidig/toekomstig gebruik	ja	Opdrachtgever	Dhr. R. Nijsten
Terreinbezoek/inspectie	ja	Geonius	-
Wbb-bodemrapportenarchief	ja	Bevoegd gezag Wbb	Provincie Limburg
Bodemrapportarchief (niet-Wbb)	ja	Gemeente Stein	Dhr. J. Pompl
Gemeentelijk bodemkwaliteitskaarten	ja	Gemeente Stein	Dhr. J. Pompl
Foto's terrein/gebouwen	ja	Geonius	-
Geohydrologische archieven	ja	TNO	-
GLOBIS/GIS-databestand	ja	Bevoegd gezag Wbb	Provincie Limburg
Historisch gebruik	ja	Historisch kaartmateriaal	www.topotijdreis.nl

Bijlage 8:

Situatietekening



datum 15-1-2021
dossiercode 20210115-58-25284

SAMENVATTING MELDING WATERTOETS

Uw gegevens:

- Naam en organisatie: **W. Smeets, Geonius Infra BV**
- Adres: **De Asselen Kuil 10, 6161 RD Geleen**
- Telefoon:
- E-mail: **w.smeets@geonius.nl**

Plangegevens:



- Naam plan: **Michiel de Ruyterstraat 2, Elsloo**
- Omschrijving: **Realisatie van één woonhuis**
- Opdrachtgever: **familie Stoffers**
- Locatie: **Michiel de Ruyterstraat 2, 6181 AR Elsloo**

- Het plangebied is gelegen in de gemeente: **Stein**
- Contactpersoon gemeente: **Vul naam contactpersoon in!, Vul telefoonnummer contactpersoon in!, info@stein.nl**

Vragen:

- Raakt het plan een een invloedszone waterbeheer? **nee**
- Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging van bestaande bebouwing inhoudt? **nee**
- Betreft het plan een bestemmingsplan/beheersverordening op wijk-, dorps- of hoger niveau of betreft het een grootschalig plan voor het Buitengebied? **nee**
- Betreft het plan een structuurvisie, masterplan, herstructureringsplan, Tracébesluit, landinrichtingsplan of grootschalige wegreconstructie? **nee**
- Wordt in het plan meer dan 2000 m2 verhard oppervlak aangebracht, gewijzigd of vernieuwd? **nee**
- Vindt er in het plan (of voor de uitvoering ervan) lozing van regen- en/of grondwater plaats? **nee**
- Vindt er in het plan (of voor de uitvoering ervan) een onttrekking van grondwater plaats? **nee**
- Wordt er in het plan diepte-infiltratie van hemelwater of koude-warmte-opslag toegepast? **nee**
- Ondervindt het plangebied regelmatig wateroverlast vanuit grondwater, regenwater of oppervlaktewater? **nee**
- Is het plangebied gelegen binnen een vrijwaringszone langs het Julianakanaal of de Zuid-Willemsvaart? **nee**
- Zal in het plan het hemelwater worden afgekoppeld van het vuilwaterriool / gemengd rioelstelsel? **ja**
- Totale oppervlakte plangebied: **573**
- Verhard oppervlak in huidige situatie: **0**
- Verhard oppervlak in toekomstige situatie: **278**

Toetsresultaat:

Op basis van de gegeven antwoorden verwachten wij dat dit plan, vanwege de relatief kleine omvang en de ligging buiten de invloedszones, geen of weinig invloed op de waterhuishouding heeft. Op dit plan is daarom de **korte watertoetsprocedure** van toepassing. Dit houdt in dat het Watertoetsloket Roer en Overmaas niet betrokken hoeft te worden bij de voorbereiding van het plan. Wij spreken u aan op uw eigen verantwoordelijkheid met betrekking tot het waterbeheer en vertrouwen erop dat u voor dit plan een korte waterparagraaf opneemt. In het document Toetsresultaat vindt u meer informatie over duurzaam waterbeheer en over de waterparagraaf.

Meer informatie

Voor meer informatie verwijzen wij u naar onze website www.overmaas.nl onder Watertoets. Heeft u nog vragen dan kunt u contact opnemen met het Waterschap Roer en Overmaas, team Vergunningverlening en Plantoetsing (tel. 046-4205700 of e-mail watertoets@overmaas.nl).

Waterschap Roer en Overmaas streeft ernaar om actuele informatie in deze watertoetsapplicatie aan te bieden. Aan de beschikbaar gestelde informatie kunnen geen rechten worden ontleend. Waterschap Roer en Overmaas aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

Het Watertoetsloket Roer en Overmaas is een gezamenlijk initiatief in het kader van de watertoets van het Waterschap Roer en Overmaas, het Waterschapsbedrijf Limburg, de Provincie Limburg en Rijkswaterstaat Zuid-Nederland.

Wij adviseren u een digitale kopie van dit document op te slaan of deze uit te printen en te bewaren. De werking van de in de e-mail vermelde link is gegarandeerd gedurende 1 jaar.

www.dewatertoets.nl

datum 15-1-2021
dossiercode 20210115-58-25284

TOETSRESULTAAT MELDING WATERTOETS

Geachte heer/mevrouw W. Smeets,

U heeft het plan Michiel de Ruyterstraat 2, Elsloo aangemeld bij het watertoetsloket. Uit de melding blijkt dat dit plan geen of weinig negatieve gevolgen voor het waterbeheer heeft. Daarmee valt het plan onder zogenaamde ondergrens voor het wateradvies en kan de korte watertoetsprocedure gevolgd worden. Dit houdt in dat het waterschap geen wateradvies geeft maar dat wij vertrouwen op de verantwoordelijkheid van de initiatiefnemer en de gemeente om binnen het plan invulling te geven aan duurzaam waterbeheer.

Afkoppelen

U kunt invulling geven aan de uitgangspunten van duurzaam waterbeheer door het hemelwater dat afstroomt van daken en terreinverhardingen niet aan te sluiten op het vuilwaterriool, maar dit water apart op te vangen en zoveel mogelijk lokaal in de bodem te laten infiltreren. Hieronder enkele aandachtspunten voor een goed ontwerp van deze infiltratievoorzieningen:

1. Reserveer 10% van het plangebied voor water. Door ruimte te reserveren voor open, oppervlakkige infiltratievoorzieningen zoals een wadi wordt een robuust en goed beheerbaar systeem gerealiseerd. Ondergrondse voorzieningen (zoals infiltratiekragen of grindkoffers) zijn over het algemeen duurder, lastig te onderhouden en minder robuust bij extreme weersomstandigheden.
2. Houd rekening met hoogteverschillen binnen en buiten het plangebied. Het plan mag geen wateroverlast elders veroorzaken. Daarnaast moet voorkomen worden dat afstromend water uit de omgeving overlast geeft in het plangebied.
3. Voorkeursvolgorde voor de waterkwantiteit: Hergebruik, vasthouden in de bodem (infiltratie), tijdelijk bergen, afvoeren naar oppervlaktewater, afvoeren naar gemengd of DWA-riool.
4. Voorkeursvolgorde voor de waterkwaliteit: Schoonhouden, scheiden, zuiveren. Voorbeelden van schoonhouden: geen uitloogbare materialen gebruiken, zorgvuldig omgaan met gladheids- en onkruidbestrijding, geen auto wassen op afgekoppeld terrein. Voorbeelden van zuiveren zijn: toepassen van een bodempassage voor het hemelwater afkomstig van verkeers- en parkeeroppervlakken.
5. Bepaal de grondsoort, grondwaterstand en infiltratiesnelheid. Gebruik deze gegevens in het ontwerp van het hemelwatersysteem.
6. Ontwerp de infiltratie- en bergingsvoorzieningen zodanig dat een bui T=25 (35 mm in 45 minuten) kan worden opgevangen. Na deze bui dient de voorziening binnen 24 uur weer leeg te zijn (of binnen 24 uur wéér een 35-mm regenbui te kunnen verwerken).
7. Maak een doorkijk naar een extreme neerslagsituatie van T=100 (45 mm in 30 minuten). Deze bui mag geen overlast veroorzaken. Tref zo nodig maatregelen. Een noodoverlaat is altijd een goed idee.
8. Regel het beheer en onderhoud van de voorzieningen. Zorg voor goed te onderhouden en te inspecteren voorzieningen. Leg vast hoe vaak het systeem onderhouden moet worden en wie dit uitvoert.
9. Zorg dat alle gebruikers op de hoogte zijn van de randvoorwaarden van de voorziening. Daarbij gaat het onder andere om zaken als geen auto wassen op straat, geen honden uitlaten in de wadi enzovoorts.

Waterparagraaf

In de bestemmingsplantoelichting of de ruimtelijke onderbouwing moet een waterparagraaf worden opgenomen. Daarin kunt u de volgende zaken kort beschrijven:

- Fysisch-geografische beschrijving plangebied: relief, bodemsoort, grondwaterstand, oppervlaktewateren in de omgeving van het plangebied.
- Rioleringsstelsel in huidige en toekomstige situatie: gemengd of gescheiden stelsel.
- Wijze waarop invulling wordt gegeven aan het duurzaam waterbeheer (kwaliteit en kwantiteit).
- Ontwerp van bergings- en/of infiltratievoorzieningen.
- Verantwoordelijkheden rond het beheer en onderhoud van de waterhuishoudkundige voorzieningen.

Voor meer informatie verwijzen wij u naar onze website www.overmaas.nl onder Watertoets. Heeft u nog vragen over bijvoorbeeld de watertoets, het afkoppelen van hemelwater of het gebruik van het digitale watertoetsloket, dan kunt u contact opnemen met het Waterschap Roer en Overmaas, team Vergunningverlening en Plantoetsing (tel. 046-4205700 of e-mail watertoets@overmaas.nl).

Waterschap Roer en Overmaas streeft ernaar om actuele informatie in deze watertoetsapplicatie aan te bieden. Aan de beschikbaar gestelde informatie kunnen geen rechten worden ontleend. Waterschap Roer en Overmaas aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

Het Watertoetsloket Roer en Overmaas is een gezamenlijk initiatief in het kader van de watertoets van het Waterschap Roer en Overmaas, het Waterschapsbedrijf Limburg, de Provincie Limburg en Rijkswaterstaat Zuid-Nederland.

Wij adviseren u een digitale kopie van dit document op te slaan of deze uit te printen en te bewaren. De werking van de in de e-mail vermelde link is gegarandeerd gedurende 1 jaar.

www.dewatertoets.nl



AKOESTISCH ONDERZOEK
GEVELBELASTING / GEVELWERING
MICHIEL DE RUYTERSTRAAT 2 ELSLOO
RAPPORTNUMMER 20214072

rapportnummer:	20214072
datum:	14-6-2021
status:	Definitief
auteur:	W. Hennissen



INLEIDING

Door Bureau Geluid is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de realisatie van een nieuwe woning op een bouwkael aan de Michiel de Ruyterstraat 2 te Elsloo.

In dit rapport is de gevelbelasting als gevolg van het wegverkeerslawaaï vanwege gezoneerde wegen alsmede het aspect industrielawaaï beschouwd en wordt uitsluitel gegeven of een procedure Hogere Grenswaarde noodzakelijk is.

De berekeningen van het wegverkeerslawaaï zijn uitgevoerd door middel van de Standaard Rekenmethode 2 volgens het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012. Er is gebruik gemaakt van het rekenprogramma GeoMilieu met rekenmodule SRM-2 voor wegverkeerslawaaï.

Daarnaast is voor de te realiseren woning de gevelisolatiewaarde voor geluid beschouwd. In dit kader is bepaald met welke materialen voldaan kan worden aan de eisen die in het Bouwbesluit worden gesteld ten aanzien van de gevelisolatiewaarde voor geluid.

1 SITUATIE TER PLAATSE

In figuur 1 van de figurenbijlage is de locatie aangegeven. De locatie is volgens de systematiek van de Wet geluidhinder binnenstedelijk gelegen (binnen de bebouwde kom).

2 DE WET GELUIDHINDER EN HET PLANGEBIED

Het betreft hier een nieuw te realiseren woning. De nieuw te realiseren woning dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

Industrielawaai

De locatie ligt binnen een geluidszone voor Industrielawaai. Dit betreft de geluidszone van het industrieterrein Chemelot.

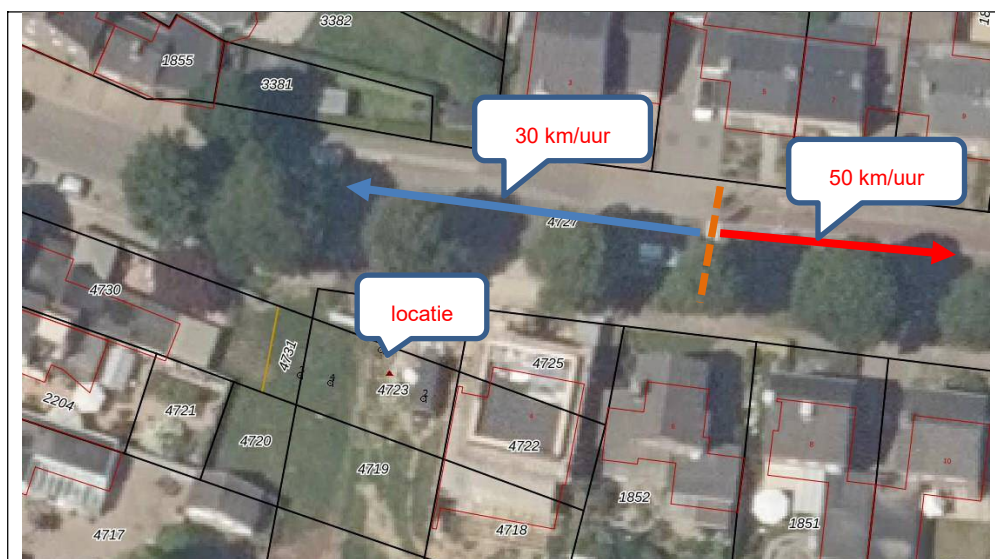
Railverkeerslawaaai

De locatie ligt niet binnen een geluidszone voor railverkeerslawaaai.

Verkeerswegen met een wettelijke zone

De locatie is gelegen binnen een 30 km/uur gebied. 30 km/uur wegen hebben geen geluidszone. De 30 km/uur wegen zijn echter wel in het kader van de toetsing van het binnenniveau en de bepaling van cumulatie met het geluid vanwege het industrieterrein Chemelot beschouwd.

Ten oosten van de locatie, net voorbij het onderhavige perceel, gaat de Michiel de Ruyterstraat over naar een 50 km/uur weg. Het 50 km/uur wegdeel heeft wel een geluidszone. Het 50 km/uur deel is derhalve wel getoetst. In onderstaande figuur is dit aangegeven.



Noot: In 2013 is de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaai voor deze locatie al eens beschouwd. In de tussentijd is de verkeersstroom echter gewijzigd en is het gebied, zoals hierboven aangegeven, een 30 km/uur gebied geworden.

In de Wet geluidhinder wordt de geluidsbelasting als L_{den} waarde gepresenteerd. De voorkeursgrenswaarden en te realiseren binnenwaarden voor nieuw te bouwen woningen zijn in onderstaande tabel weergegeven.

omschrijving	wegverkeers lawaai L_{den}	Industrie lawaai L_{Aeq}
voorkeursgrenswaarde	48 dB	50 dB(A)
maximaal toelaatbare waarde nieuw te bouwen woning binnenstedelijk	63 dB	55 dB(A)
maximaal toelaatbare waarde nieuw te bouwen woning buitenstedelijk	53 dB	
maximaal toelaatbare waarde nieuw te bouwen agrarische bedrijfswoning	58 dB	
buitenstedelijk		
maximaal toelaatbare waarde vervangende nieuwbouw	68 dB / 63 dB	
binnenstedelijk gebied / buitenstedelijk gebied		
maximaal toelaatbare waarde in geluidgevoelige ruimten	33 dB	35 dB(A)

Een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde wordt door het college van B en W vastgesteld. Wanneer het college van B en W een hogere waarde vaststelt, zullen er in de bouwvergunning zodanige maatregelen moeten worden opgenomen dat de geluidbelasting in de geluidgevoelige ruimten niet meer bedraagt dan 33 dB voor wegverkeerslawaai, danwel 35 dB(A) voor industrielawaai.

3 REKENMETHODE

Ten behoeve van dit onderzoek is een akoestisch rekenmodel opgezet waarmee op basis van de Standaard Rekenmethode 2 volgens het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012 geluidbelastingen kunnen worden berekend. Er is gebruik gemaakt van het rekenprogramma GeoMilieu met rekenmodule SRM-2 voor wegverkeerslawaai.

4 AFTREK VOLGENS ARTIKEL 110 VAN DE WET GELUIDHINDER

Krachtens artikel 110 van de Wet geluidhinder mag het berekende resultaat voor wegverkeerslawaai met een waarde worden verminderd alvorens de toetsing aan de grenswaarden plaats heeft.

Voor alle wegen geldt dat de snelheid ter plaatse van de onderzoekslocatie minder dan 70 km/uur bedraagt. Voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur bedraagt, bedraagt de aftrek op basis van artikel 110g Wgh: 5 dB.

5 VERKEERSGEGEVENS

5.1 Verkeersgegevens

De weggegevens van de wegen zijn ontleend aan het verkeersmodel Maastricht - Heuvelland. Hierin zijn werkdaggemiddelden voor het prognosejaar 2030 opgenomen. Aangenomen wordt dat deze ook representatief zijn voor het prognosejaar huidig jaar + 10 jaar = 2021 + 10 = 2031. In bijlage 1 zijn de weggegevens voor de locatie uit het verkeersmodel Maastricht – Heuvelland bijgevoegd.

De werkdaggemiddelden zijn omgerekend naar weekdaggemiddelden. Er is geen verkeersverdeling bekend. Voor de verkeersverdeling is uitgegaan van een standaard verdeling voor een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom.

In bijlage 1 zijn de invoergegevens van het akoestisch rekenmodel voor het wegverkeerslawaai bijgevoegd. In figuur 2 en 3 zijn de invoergegevens grafisch weergegeven.

5.2 Wegligging

De ligging van de wegen en percelen zijn ontleend aan een kadastrale ondergrond.

5.3 Omgevingskenmerken

De planlocatie en de relevante gebouwen zijn eveneens ontleend aan bovengenoemde kadastrale kaart en aan een inschatting ter plaatse.

5.4 Rekenpunten

De geluidberekeningen zijn uitgevoerd ter plaatse van de maatgevende gevels, zijnde de voorgevel en de zijgevels. In figuur 3 zijn de rekenpunten grafisch weergegeven.

6 BEREKENDE GELUIDSBELASTING ALS GEVOLG VAN HET WEGVERKEER

De berekeningsresultaten exclusief de toepassing van artikel 110 van de Wet geluidhinder zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

Maatgevend voor de toetsing is de hoogst berekende geluidbelasting vanwege de gezoneerde weg, in dit geval het oostelijk gelegen 50 km/uur wegdeel van de Michiel de Ruyterstraat. Voor de toetsing aan de voorkeursgrenswaarde dient de aftrek volgens artikel 110 van de Wet geluidhinder te worden toegepast. Maatgevend is dan de hoogst berekende waarde voor een gevel. In onderstaande tabel zijn de berekeningsresultaten gepresenteerd:

rekenpunt - gevel	geluidbelasting L_{den} , <i>inclusief</i> de aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder bijlage 2 [dB]	
1_B: voorgevel 5 meter	50 km/uur wegdeel van de Michiel de Ruyterstraat	53 – 5 = 48

Vanwege het gezoneerde wegdeel van de Michiel de Ruyterstraat wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai. Er behoeft om die reden geen hogere grenswaarde vanwege wegverkeerslawaai te worden aangevraagd.

In bijlage 2 is tevens de geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaai vanwege alle wegen in de omgeving berekend. De hoogste berekende waarde voor de geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaai vanwege alle wegen bedraagt 59 dB L_{den} op rekenpunt 1_B: voorgevel 5 meter.

7 BEREKENDE GELUIDSBELASTING ALS GEVOLG VAN HET INDUSTRIELAWAAI

Conform opgave van de RUD Zuid Limburg is voor de locatie in het verleden al een hogere waarde voor geluid vanwege het Industrierrein Chemelot verleend. In bijlage 3 is correspondentie hieromtrent bijgevoegd.

Er behoeft om die reden geen hogere grenswaarde vanwege industrielaawaai te worden aangevraagd.

De geluidbelasting vanwege het Industrierrein Chemelot bedraagt 53 dB(A).

8 GECUMULEERDE GELUIDSBELASTING

In bijlage 4 is de gecumuleerde geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaaai vanwege alle wegen, exclusief de toepassing van de correctie volgens artikel 110 van de Wet geluidhinder, en het industrielaawaai vanwege het Industrierrein Chemelot berekend.

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 60 dB op de voorgevel.

9 CONCLUSIE EN TE NEMEN ACTIES

Vanwege het gezoneerde wegdeel van de Michiel de Ruyterstraat wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaai. Er behoeft om die reden geen hogere grenswaarde vanwege wegverkeerslawaaai te worden aangevraagd.

Conform opgave van de RUD Zuid Limburg is voor de locatie in het verleden al een hogere waarde voor geluid vanwege het Industrierrein Chemelot verleend. Er behoeft om die reden geen hogere grenswaarde vanwege industrielaawaai te worden aangevraagd.

Cumulatie van geluid

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 60 dB op de voorgevel.

Gevelisolatiewaarde te realiseren woning

In het kader van de omgevingsvergunning dient de gevelisolatiewaarde van de te realiseren woning te worden bepaald. Hierbij dient uitgegaan worden van de gecumuleerde geluidbelasting van 60 dB.

De bepaling van de gevelisolatiewaarde van de te realiseren woning is in het volgende hoofdstuk opgenomen.

10 BEREKENING VAN DE KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING VAN DE GEVELS

De berekeningen zijn uitgevoerd aan de hand van de tekening van Bo-Tek Bouwkundig Tekembureau met datum 6-4-2021.

Fam.Stoffers Bouwaanvraag Michiel de Ruyterstraat ong. Gevels / Plattegronden / Doorsnede's	GETEKEND	RS	FORMAAT	A0
	GEZIEN	RS	BLADNR.	01
	DATUM	06-04-2021	AANTAL BL.	02
	SCHAAL	1:100	NR.	23670002NPXXR03

 BO-TEK BOUWKUNDIG TEKENBUREAU ONDERHOUD ENERGIE	T. 046 - 426 20 65 WWW.BO-TEK.NL E. INFO@BO-TEK.NL KRUISSTRAAT 15 6171 GC STEIN
---	---

10.1 Toetsingskader

Het toetsingskader wordt omschreven in het Bouwbesluit:

Een uitwendige scheidingsconstructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht, heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering die niet kleiner is dan het verschil tussen de geluidsbelasting zoals gedefinieerd in de Wet geluidhinder en bepaald volgens reken- en meetvoorschriften van de Wet geluidhinder van die scheidingsconstructie en 33 dB in geval van weg- of spoorweglawaaai, met een minimum van 20 dB.

Het wegverkeerslawaaai is voor deze locatie maatgevend. Uitgaande van de in hoofdstuk 8 aangegeven gecumuleerde geluidsbelasting van 60 dB betekent dit een te realiseren karakteristieke geluidwering van tenminste $60 - 33 = 27$ dB voor een geheel verblijfsgebied.

10.2 Berekeningsmethode gevelwering

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het berekeningsprogramma Geluidwering Gevels (dgmr, versie 4.51) en de rekenmethode NPR 5272. De isolatiewaarden van de materialen zijn gewogen voor het spectrum van wegverkeerslawaaai.

10.3 Berekeningen ventilatie

In de berekeningswijze voor de karakteristieke geluidwering van de gevels wordt normaliter tevens aangegeven op welke manier ventilatie aan ruimten dient te worden toegevoerd teneinde te voldoen aan de bepalingen hieromtrent in het bouwbesluit. Voor de woning geldt echter dat een mechanisch gebalanceerd ventilatiesysteem met toe- en afvoer zal worden voorzien. In dat geval vervalt de beschouwing van geluidgedempte ventilatie in de berekeningswijze voor de karakteristieke geluidwering.

10.4 Voorzieningen

In bijlage 5 zijn de berekeningen voor de karakteristieke geluidwering van de te realiseren woning bijgevoegd.

Hierna wordt een overzicht gegeven van de toe te passen materialen. Alternatieven op de hierna beschreven materialen zijn mogelijk maar kunnen pas na toetsing door de akoestisch adviseur worden goedgekeurd.

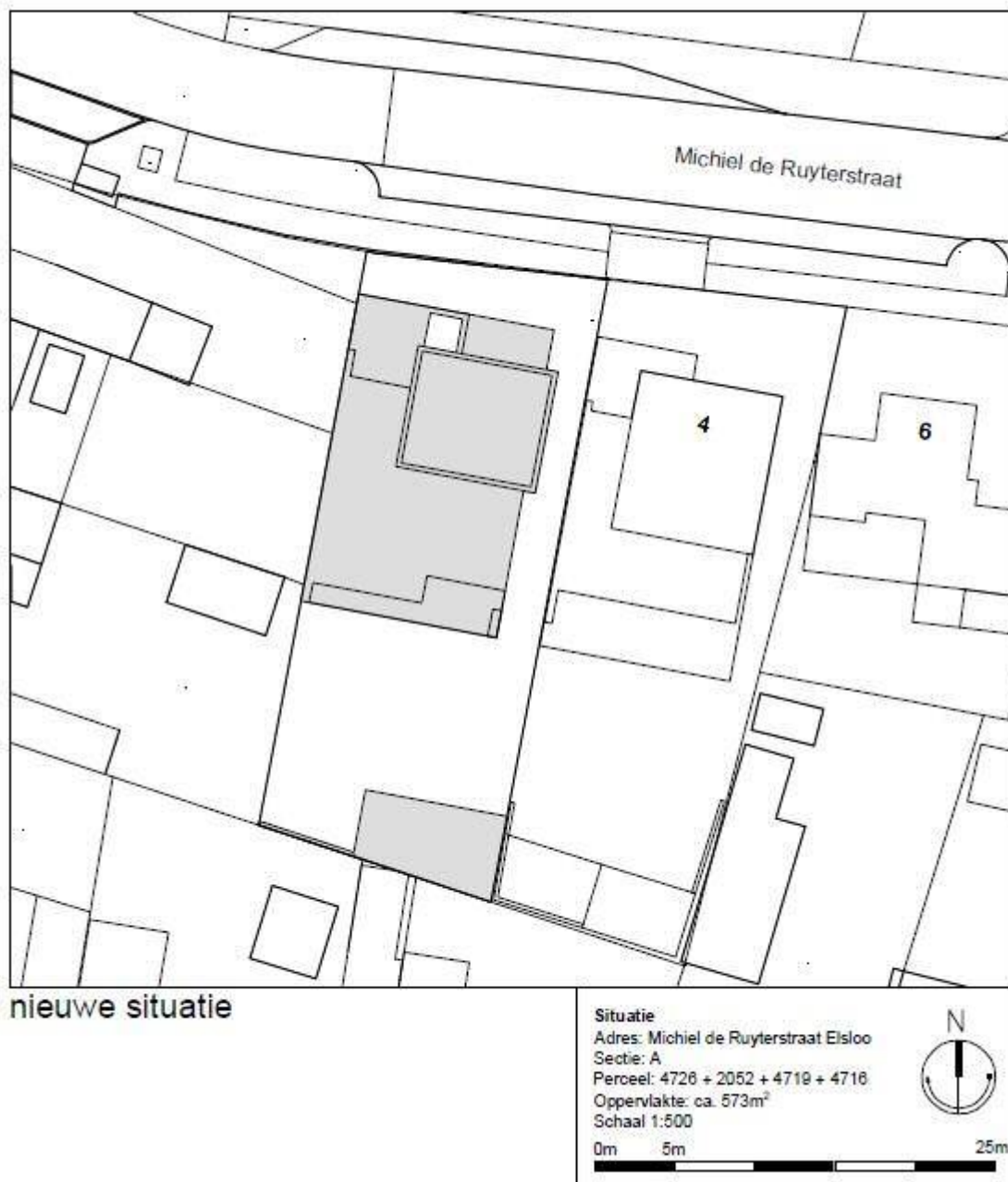
Gevels	Opbouw conform tekening (gemetselde spouw) voldoet.
Kozijnen	Aluminium kozijnen conform tekening voldoen.
Kozijnen – naden	Tenminste enkelzijdig afkitten.
Kozijnen – Kierdichting	Een dubbele kierdichting in de aluminium kozijnen voldoet.
Beglazing	Een beglazing toepassen met een isolatie waarde R_a voor wegverkeerslawaai van tenminste 30,2 dB, bijvoorbeeld een glassamenstelling 6-12-8. HR++ beglazing, zoals hier toe te passen, zal hier minimaal aan voldoen.
Dak	Opbouw conform tekening voldoet.
Ventilatie	Mechanisch gebalanceerd ventilatiesysteem met toe- en afvoer.

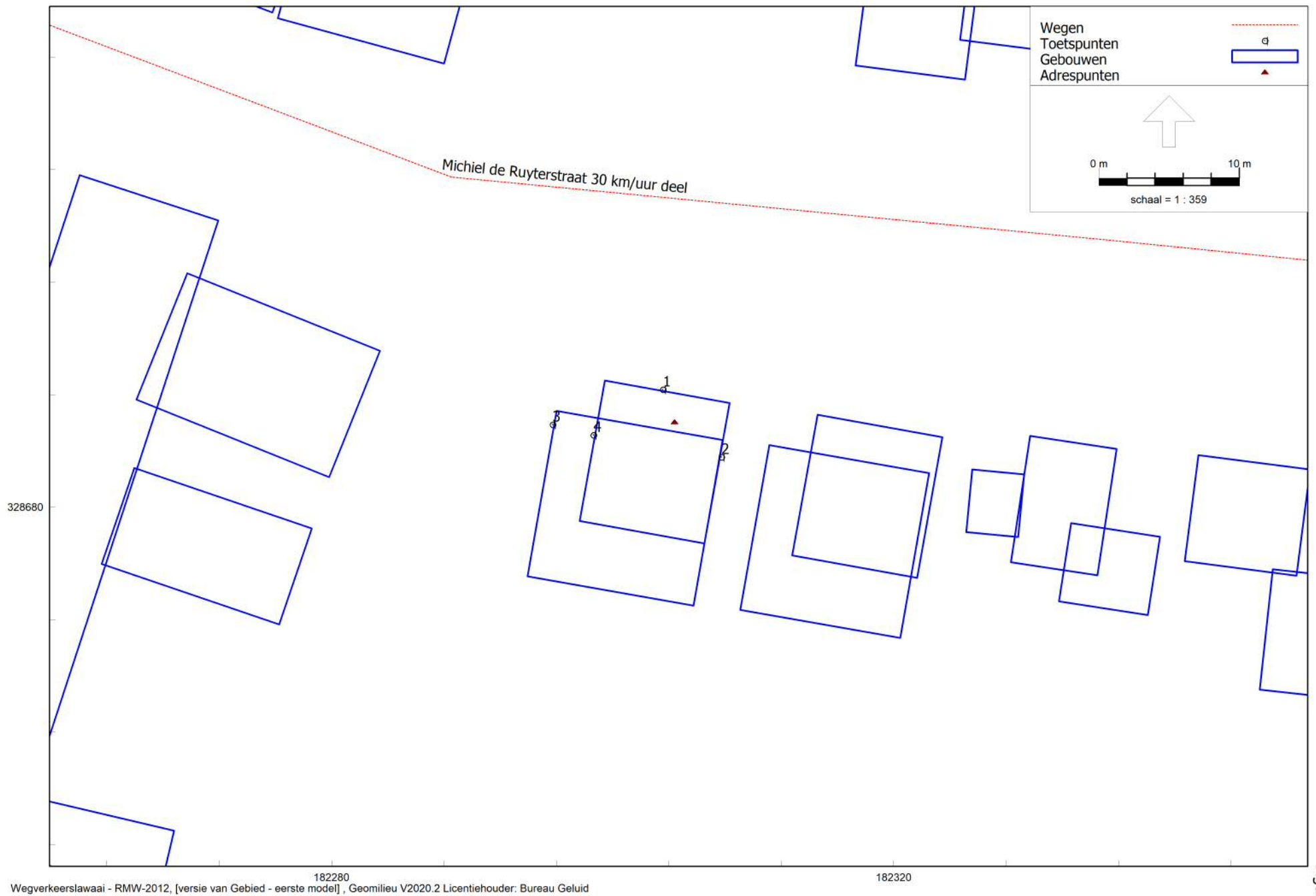
11 TOETSING

Het rekenpakket Geluidwering Gevels versie 4.51 voert tevens een toetsing uit op de te behalen waarde voor het binnenniveau. Deze toetsing is in bijlage 5 bijgevoegd en kan als volgt worden samengevat:

Verblijfsgebied	Eis karakteristieke geluidwering [dB]	Behaald karakteristieke geluidwering [dB]
begane grond	27	36,9
verdieping	27	35,5

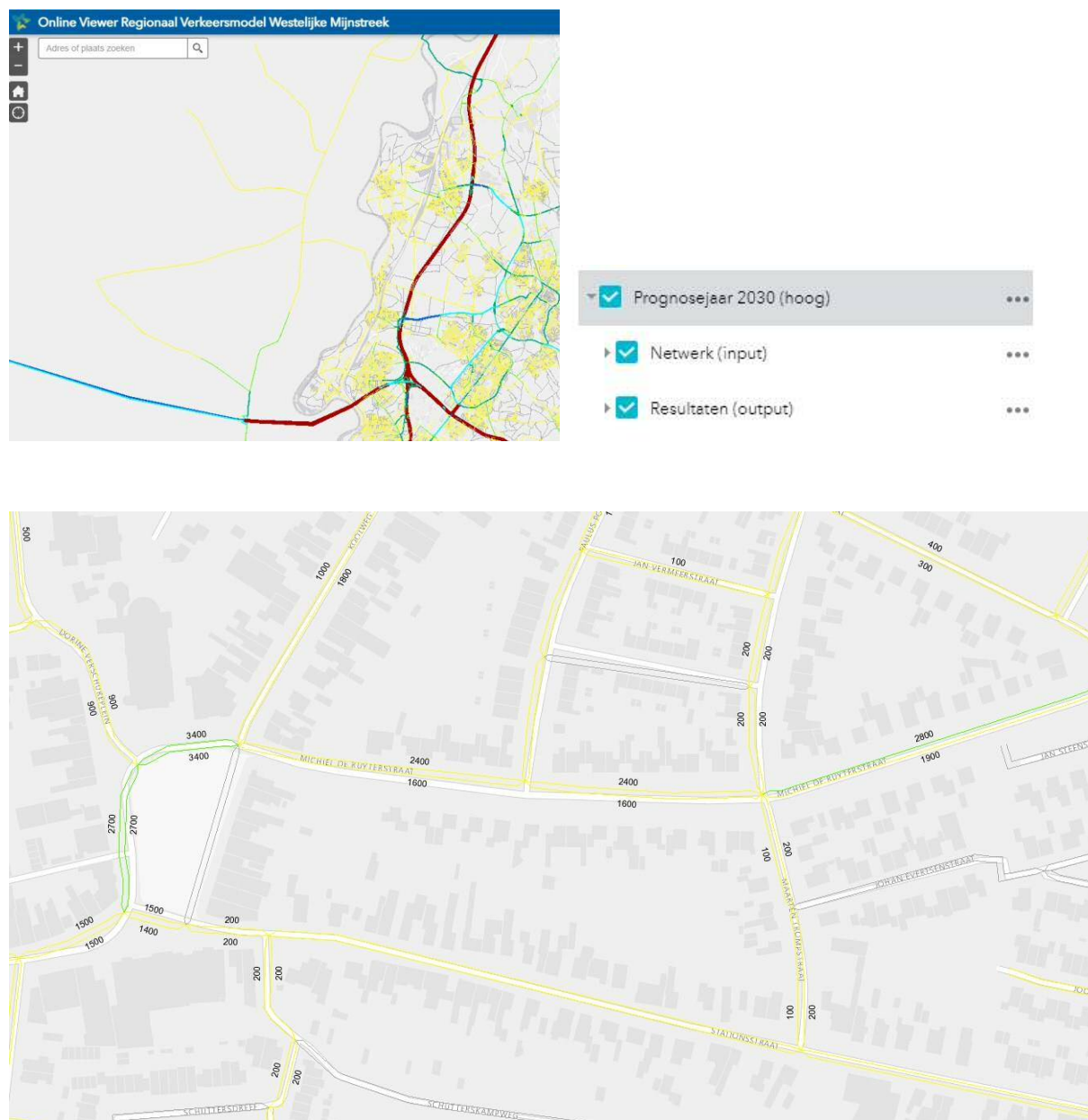
20214072
 Figuur 1
 Niet op schaal





Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Bureau Geluid

Ligging rekenpunten



Michiel de Ruyterstraat:	werkdagintensiteit:	$(1600 + 2400) * 0.9 = 3600$ mvt/etmaal
Dorine Verschurenplein	werkdagintensiteit:	$(3400 + 3400) * 0.9 = 6120$ mvt/etmaal
		$(2700 + 2700) * 0.9 = 4860$ mvt/etmaal
		$(1500 + 1400) * 0.9 = 2610$ mvt/etmaal
Stationsstraat:	werkdagintensiteit:	$(200 + 200) * 0.9 = 360$ mvt / etmaal
Koolweg:	werkdagintensiteit:	$(1000 + 1800) * 0.9 = 2520$ mvt/etmaal

Invoergegevens akoestisch model

20214072
Bijlage 1

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MR (P4))	V (LV (D))
1a	Michiel de Ruyterstraat 30 km/uur deel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30
2a	Dorine Verschurenplein 30 km/uur	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30
2b	Dorine Verschurenplein 30 km/uur	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30
2c	Dorine Verschurenplein 30 km/uur	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30
3	Stationstraat 30 km/uur	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30
4	Koolweg 30 km/uur	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30
1b	Michiel de Ruyterstraat 50 km/uur deel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50

Invoergegevens akoestisch model

20214072
Bijlage 1

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (P4))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MV (P4))	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZV (P4))	Totaal	aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)
1a	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3600,00		6,60	3,60	0,80	--
2a	30	30	--	30	30	30	--	30	50	50	--	6120,00		6,60	3,60	0,80	--
2b	30	30	--	30	30	30	--	30	50	50	--	4860,00		6,60	3,60	0,80	--
2c	30	30	--	30	30	30	--	30	50	50	--	2610,00		6,60	3,60	0,80	--
3	30	30	--	30	30	30	--	30	50	50	--	360,00		6,60	3,60	0,80	--
4	30	30	--	30	30	30	--	30	50	50	--	2520,00		6,60	3,60	0,80	--
1b	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3600,00		6,60	3,60	0,80	--

Invoergegevens akoestisch model

20214072
Bijlage 1

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)
1a	--	--	--	--	93,50	95,25	97,00	--	5,00	3,50	2,00	--	1,50	1,25	1,00	--	--	--	--	--
2a	--	--	--	--	93,50	95,25	97,00	--	5,00	3,50	2,00	--	1,50	1,25	1,00	--	--	--	--	--
2b	--	--	--	--	93,50	95,25	97,00	--	5,00	3,50	2,00	--	1,50	1,25	1,00	--	--	--	--	--
2c	--	--	--	--	93,50	95,25	97,00	--	5,00	3,50	2,00	--	1,50	1,25	1,00	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	93,50	95,25	97,00	--	5,00	3,50	2,00	--	1,50	1,25	1,00	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	93,50	95,25	97,00	--	5,00	3,50	2,00	--	1,50	1,25	1,00	--	--	--	--	--
1b	--	--	--	--	93,50	95,25	97,00	--	5,00	3,50	2,00	--	1,50	1,25	1,00	--	--	--	--	--

Invoergegevens akoestisch model

20214072
Bijlage 1

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

Naam	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
1a	222,16	123,44	27,94	--	11,88	4,54	0,58	--	3,56	1,62	0,29	--	79,90	84,43	93,87
2a	377,67	209,85	47,49	--	20,20	7,71	0,98	--	6,06	2,75	0,49	--	82,20	86,73	96,18
2b	299,91	166,65	37,71	--	16,04	6,12	0,78	--	4,81	2,19	0,39	--	81,20	85,73	95,17
2c	161,06	89,50	20,25	--	8,61	3,29	0,42	--	2,58	1,17	0,21	--	85,82	90,77	99,34
3	22,22	12,34	2,79	--	1,19	0,45	0,06	--	0,36	0,16	0,03	--	69,90	74,43	83,87
4	155,51	86,41	19,56	--	8,32	3,18	0,40	--	2,49	1,13	0,20	--	78,35	82,88	92,32
1b	222,16	123,44	27,94	--	11,88	4,54	0,58	--	3,56	1,62	0,29	--	79,12	86,44	93,19

Invoergegevens akoestisch model

20214072
Bijlage 1

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63
1a	94,61	99,70	96,98	90,44	84,93	76,64	81,00	90,05	91,69	96,87	94,03	87,46	81,33	69,37
2a	96,92	102,00	99,28	92,75	87,24	78,94	83,38	92,00	94,60	99,44	96,46	89,83	83,05	71,67
2b	95,92	101,00	98,28	91,75	86,24	77,93	82,38	91,00	93,60	98,44	95,46	88,83	82,05	70,67
2c	97,20	100,27	93,87	88,83	84,39	82,61	87,54	95,27	95,04	97,79	91,12	86,00	80,27	75,33
3	84,61	89,70	86,98	80,44	74,93	66,63	71,08	79,70	82,29	87,14	84,16	77,53	70,74	59,36
4	93,07	98,15	95,43	88,89	83,38	75,08	79,53	88,15	90,75	95,59	92,61	85,98	79,20	67,81
1b	97,83	103,93	100,56	93,82	84,56	76,01	83,17	89,66	94,89	101,19	97,78	91,02	81,43	68,96

Invoergegevens akoestisch model

20214072
Bijlage 1

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

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
1a	73,50	81,89	84,85	90,14	87,15	80,55	73,55	--	--	--	--	--	--	--
2a	75,88	83,77	87,67	92,67	89,57	82,91	75,22	--	--	--	--	--	--	--
2b	74,88	82,77	86,67	91,67	88,57	81,91	74,22	--	--	--	--	--	--	--
2c	80,03	87,05	88,09	91,00	84,20	79,05	72,44	--	--	--	--	--	--	--
3	63,57	71,47	75,37	80,36	77,26	70,61	62,92	--	--	--	--	--	--	--
4	72,02	79,92	83,82	88,81	85,72	79,06	71,37	--	--	--	--	--	--	--
1b	75,89	81,99	88,03	94,55	91,08	84,31	74,33	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens akoestisch model

20214072
Bijlage 1

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

Naam	LE (P4) 8k
1a	--
2a	--
2b	--
2c	--
3	--
4	--
1b	--

Invoergegevens akoestisch model

20214072
Bijlage 1

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
2	linkerzijgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
3	rechterzijgevel laag	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
4	rechterzijgevel hoog	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja

Invoergegevens akoestisch model

20214072
Bijlage 1

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
1		6,40	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
2		3,20	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
3		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
4		3,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
5		3,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
6		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
7		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
8		3,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
9		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
10		3,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
11		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
12		3,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
13		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
14		3,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
15		3,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
16		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
17		3,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
18		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
19		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
20		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
21		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
22		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
23		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
24		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
24		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
26		3,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
27		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
28		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
29		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
30		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
31		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
32		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
33		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
34		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
35		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80

Invoergegevens akoestisch model

20214072
Bijlage 1

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

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80	0,80

Invoergegevens akoestisch model

20214072
Bijlage 1

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
36		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
37		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
38		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
39		3,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
40		3,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
41		3,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
42		3,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
43		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
44		12,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
45		12,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
46		12,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
47		12,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
48		12,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
49		12,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
50		18,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
51		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
52		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
53		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
54		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
55		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
56		14,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
57		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
58		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
59		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
60		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
61		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
62		3,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
63		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
1		6,40	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
2		3,20	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80

Invoergegevens akoestisch model

20214072
Bijlage 1

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

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
36	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80	0,80
39	0,80	0,80	0,80	0,80
40	0,80	0,80	0,80	0,80
41	0,80	0,80	0,80	0,80
42	0,80	0,80	0,80	0,80
43	0,80	0,80	0,80	0,80
44	0,80	0,80	0,80	0,80
45	0,80	0,80	0,80	0,80
46	0,80	0,80	0,80	0,80
47	0,80	0,80	0,80	0,80
48	0,80	0,80	0,80	0,80
49	0,80	0,80	0,80	0,80
50	0,80	0,80	0,80	0,80
51	0,80	0,80	0,80	0,80
52	0,80	0,80	0,80	0,80
53	0,80	0,80	0,80	0,80
54	0,80	0,80	0,80	0,80
55	0,80	0,80	0,80	0,80
56	0,80	0,80	0,80	0,80
57	0,80	0,80	0,80	0,80
58	0,80	0,80	0,80	0,80
59	0,80	0,80	0,80	0,80
60	0,80	0,80	0,80	0,80
61	0,80	0,80	0,80	0,80
62	0,80	0,80	0,80	0,80
63	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: l_A - voorgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam		X		Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Bron/Groep	Omschrijving								
l_A	voorgevel	182303,57	328688,36	1,50	57,9	54,9	48,0	58,4	
Groep	30 km/uur wegen	0,00	0,00	0,00	57,0	54,0	47,0	57,4	
Groep	Michiel de Ruyterstraat 50 km/uur deel	0,00	0,00	0,00	50,8	47,9	41,2	51,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: l_B - voorgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam		X		Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Bron/Groep	Omschrijving								
l_B	voorgevel	182303,57	328688,36	5,00	58,3	55,4	48,5	58,8	
Groep	30 km/uur wegen	0,00	0,00	0,00	57,1	54,1	47,2	57,5	
Groep	Michiel de Ruyterstraat 50 km/uur deel	0,00	0,00	0,00	52,2	49,4	42,7	52,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
eerste model
2_A - linkerzijgevel
(hoofdgroep)
Nee

Naam				X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Bron/Groep	Omschrijving									
2_A	linkerzijgevel			182307,74	328683,56	1,50	53,0	50,1	43,2	53,5
Groep	30 km/uur wegen			0,00	0,00	0,00	51,8	48,8	41,9	52,2
Groep	Michiel de Ruyterstraat 50 km/uur deel			0,00	0,00	0,00	47,0	44,2	37,4	47,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 2_B - linkerzijgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam		X		Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Bron/Groep	Omschrijving								
2_B	linkerzijgevel	182307,74	328683,56	5,00	54,0	51,1	44,2	54,5	
Groep	30 km/uur wegen	0,00	0,00	0,00	52,5	49,6	42,6	53,0	
Groep	Michiel de Ruyterstraat 50 km/uur deel	0,00	0,00	0,00	48,7	45,8	39,1	49,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 3 A - rechterzijgevel laag
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam		X		Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Bron/Groep	Omschrijving								
3_A	rechterzijgevel laag	182295,74	328685,87		1,50	53,6	50,7	43,7	54,1
Groep	30 km/uur wegen	0,00	0,00	0,00	53,6	50,7	43,7	54,1	
Groep	Michiel de Ruyterstraat 50 km/uur deel	0,00	0,00	0,00	18,3	15,4	8,5	18,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:Resultatentabel

Model:eerste model

L_{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:4_B - rechterzijgevel hoog

Groep:(hoofdgroep)

Groepsreductie:Nee

Naam		X		Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Bron/Groep	Omschrijving								
4_B	rechterzijgevel hoog	182298,64	328685,12		5,00	54,3	51,3	44,4	54,7
Groep	30 km/uur wegen	0,00	0,00		0,00	54,3	51,3	44,4	54,7
Groep	Michiel de Ruyterstraat 50 km/uur deel	0,00	0,00		0,00	19,0	16,1	9,2	19,5

Van: Kim Peereboom <Kim.Peereboom@gemeentestein.nl>

Onderwerp: FW: nieuwe opdracht

Datum: 5 januari 2021 om 15:11:35 CET

Aan: 'BUROKEI' <info@burokei.nl>

Hoi Kelly,

Wat betreft geluid hebben wij nodig:

- akk onderzoek wegverkeerslawaaï
- onderzoek naar de geluidwering van de gevel.

De brief komt er aan!

Met vriendelijke groet,

Kim Peereboom

*mr. Kim Peereboom | Wabo coördinatie en
vergunningverlening voor burgers
Postbus 15, 6170 AA Stein | Stadhouderslaan 200, Stein
t 046 435 93 21 | www.gemeentestein.nl*

Van: Camp op den, Clif [<mailto:clb.op.den.camp@rudzl.nl>]

Verzonden: dinsdag 5 januari 2021 13:22

Aan: Kim Peereboom <Kim.Peereboom@gemeentestein.nl>

Onderwerp: RE: nieuwe opdracht

Beste Kim,

Hierbij ontvang je ons advies voor de locatie Michiel de Ruyterstraat 2 te Elsloo.

Industrielawaai

Het bouwplan is gelegen in de geluidzone van gezoneerd industrieterrein Chemelot.

De berekende gecorrigeerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 53 dB(A).

Uit de aangeleverde gegevens (eerder vastgestelde hogere grenswaarden) maken wij op dat een HGW van 53 dB(A) verleend is voor 4 woningen naast adres Michiel de Ruyterstraat 6.

Ten oosten van Michiel de Ruyterstraat 6 (huisnummer 8) zijn oude woningen (bouwjaar 1966) gelegen, hier zullen deze 4 HGW's geen betrekking op hebben. Ten westen is ruimte voor nieuwbouwwoningen, hier is huisnummer 4 inmiddels gerealiseerd en wordt nu huisnummer 2 mogelijk gemaakt.

Het doorlopen van een HGW-procedure is daarmee niet noodzakelijk, deze is reeds vastgesteld.

Wegverkeer

Het bouwplan is gelegen in de geluidzone van de Michiel de Ruyterstraat.

Uit de aangeleverde gegevens (HGW kern Stein en kern Elsloo 2013) volgt dat HGW's zijn vastgesteld voor verspreid liggende bouwlocaties gelegen tussen bestaande bebouwing. Eén van de HGW's is vastgesteld voor de Michiel de Ruyterstraat. Uit de tabel volgt: gelegen tussen huisnummer 6 (?). Wellicht wordt bedoeld gelegen naast nummer 6. Wij gaan er van uit dat voor huisnummer 2 nog geen HGW is vastgesteld. In de tabel is niet aangegeven dat het hier meerdere HGW's betreft, bovendien is naast huisnummer 6 inmiddels al huisnummer 4 gebouwd.

Conclusie

Voor het bouwplan Michiel de Ruyterstraat 2 dient akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï te worden uitgevoerd.

Tevens dient kort te worden ingegaan op industrielawaai, door aan te geven dat een HGW reeds is vastgesteld (onder verwijzing naar jullie eigen tabel).

Daarnaast dient te worden ingegaan op cumulatie in de zin van de Wet geluidhinder.

Tenslotte dient een onderzoek naar de geluidwering van de gevel te worden uitgevoerd.

Verkeersgegevens kunnen via Leon van den Anker worden opgevraagd.

Met vriendelijke groet,

drs. C.L.B. (Clif) Op den Camp

Adviseur geluid / Afdeling Advies en Onderzoek

RUD Zuid-Limburg

Postbus 5700 | 6202 MA Maastricht

E-mail clb.op.den.camp@rudzl.nl

www.rudzuidlimburg.nl

<image013.png>

Bij het uitvoeren van onze werkzaamheden verwerken wij persoonsgegevens.

Voor meer informatie over verwerkingen van persoonsgegevens door de RUD Zuid-Limburg verwijzen wij u naar www.rudzuidlimburg.nl/privacy+en+proclaimer.

voorgevel					
berekende geluidbelastingen per soort:					
geluidbelasting wegverkeer	vl	58,8	dB	Lden	
geluidbelasting railverkeer	rl	0	dB	Lden	
geluidbelasting luchtvaart in Ke	ll	0	Ke =	0	Lden
geluidbelasting industrielawaai	il	53	dB(A)	Letmaal	
tussenresultaten:					
L*vl =		58,8			
L*rl =		0,0			
L*ll		0,0			
L*il =		54,0			
gecumuleerde geluidbelasting					
Lcum =		60,0	dB		voorgevel

Project

Omschrijving: Michiel de Ruyterstraat Elsloo
Werknummer: 20214072
Rekenmethode: NPR 5272
Status: Nieuwbouw
Categorie: Weg- of spoorweglawaaï
Bestand: P:_project\20214072 Michiel de Ruyterstraat 2 Elsloo\20214072.gl
Aangemaakt op: 6/9/2021 door: WALTER
Gewijzigd op: 6/10/2021 door: WALTER

Variant	Gebruiksfunctie
tekening 23670002NPX...	Woonfunctie

VARIANT: tekening 23670002NPXXR03 16-4-2021

Geluidbelasting

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	46.0	50.0	53.0	56.0	54.0	60.0

Verblijfsgebied: begane grond

Eisen GA,k

verblijfsgebied >= 27 dB

verblijfsruimte >= 25 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
slaapkamer 1	20.13	33.4	26.6	31.1	Ja
woonkamer leefkeuken	75.86	36.1	23.9	36.1	Ja
Totaal verblijfsgebied	95.99			36.9	Ja

Verblijfsruimte: slaapkamer 1

Vloeroppervlak	20.13 m²	Maximale geluidsbelasting	60.0 dB
Vertrekhoogte	2.60 m	Geluidwering GA	33.4 dB
Volume	52.34 m³	Binnenniveau Lbi	26.6 dB
Nagaltijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	31.1 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : linkerzijgevel

Geluidniveaucorrectie CL	3.0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00010	Glas 6-12-8 gasgevuld (GDG)	6.20		30.2	24.1	26.1	41.1	42.1	32.1	32.3
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	1.60		30.6	30.0	33.0	41.0	43.0	43.0	38.6
D02458	eenzijdig gekit		11.20	55.3	44.6	49.6	59.6	59.6	64.6	54.9
D02455	dubbele dichting, indrukking 3.5 mm		14.40	45.1	39.5	43.5	44.5	42.5	46.5	43.5
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg...	2.30		46.2	43.4	47.4	52.4	58.4	65.4	52.7
Totaal		10.10		R' GA	23.0 22.3	25.2 24.6	37.0 36.4	37.7 37.0	31.6 31.0	31.1 30.4

Verblijfsruimte: woonkamer leefkeuken

Vloeroppervlak	75.86 m²	Maximale geluidsbelasting	60.0 dB
Vertrekhoogte	2.60 m	Geluidwering GA	36.1 dB
Volume	197.24 m³	Binnenniveau Lbi	23.9 dB
Nagaltijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	36.1 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : linkerzijgevel

Geluidniveaucorrectie CL	3.0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00010	Glas 6-12-8 gasgevuld (GDG)	12.50		30.2	23.0	25.0	40.0	41.0	31.0	31.2
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	3.10		30.6	29.1	32.1	40.1	42.1	42.1	37.7
D02458	eenzijdig gekit		17.20	55.3	44.7	49.7	59.7	59.7	64.7	55.0
D02455	dubbele dichting, indrukking 3.5 mm		14.40	45.1	41.4	45.4	46.4	44.4	48.4	45.5
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg...	0.30		46.2	54.2	58.2	63.2	69.2	76.2	63.5
Totaal		15.90		R' GA	22.0 25.2	24.2 27.4	36.6 39.7	37.5 40.7	30.6 33.8	30.2 33.3

Vlak 2 : rechterzijgevel

Geluidniveaucorrectie CL	3.0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg...	15.90		46.2	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0	46.2
Totaal		15.90		R' GA	37.0 40.2	41.0 44.2	46.0 49.2	52.0 55.2	59.0 62.2	46.2 49.4

Vlak 3 : dak achterzijde
Geluidniveaucorrectie CL 15.0 dB dak: hoek tussen dak en instraling >90° (8e)
Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00300	Plat dak DP6: lichtbeton (150 mm)	75.86		38.6	33.0	35.0	36.0	41.0	47.0	38.6
Totaal		75.86		R' GA	33.0 29.4	35.0 31.4	36.0 32.4	41.0 37.4	47.0 43.4	38.6 35.0

Verblijfsgebied: verdieping

Eisen GA,k
verblijfsgebied >= 27 dB
verblijfsruimte >= 25 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
slaapkamer 2	18.78	30.4	29.6	30.4	Ja
slaapkamer 3	17.12	34.7	25.3	34.7	Ja
Totaal verblijfsgebied	35.90			35.5	Ja

Verblijfsruimte: slaapkamer 2

Vloeroppervlak	18.78	m²	Maximale geluidsbelasting	60.0	dB
Vertrekhoogte	2.61	m	Geluidwering GA	30.4	dB
Volume	49.02	m³	Binnenniveau Lbi	29.6	dB
Nagalmtijd T0	0.50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	30.4	dB
			Voldoet	Ja	

Vlak 1 : voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL 0.0 dB parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00010	Glas 6-12-8 gasgevuld (GDG)	4.40		30.2	27.2	29.2	44.2	45.2	35.2	35.4
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	1.10		30.6	33.2	36.2	44.2	46.2	46.2	41.8
D02458	eenzijdig gekit		11.60	55.3	46.0	51.0	61.0	61.0	66.0	56.3
D02455	dubbele dichting, indrukking 3.5 mm		19.00	45.1	39.9	43.9	44.9	42.9	46.9	43.9
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg...	9.10		46.2	39.1	43.1	48.1	54.1	61.1	48.3
Totaal		14.60		R' GA	25.8 23.3	28.1 25.6	39.0 36.5	39.6 37.1	34.6 32.1	33.8 31.3

Vlak 2 : linkerzijgevel

Geluidniveaucorrectie CL 3.0 dB haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg...	10.70		46.2	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0	46.2
Totaal		10.70		R' GA	37.0 35.8	41.0 39.8	46.0 44.8	52.0 50.8	59.0 57.8	46.2 45.1

Vlak 3 : dak

Geluidniveaucorrectie CL 3.0 dB dak: hoek tussen dak en instraling 0-15° (8a)
Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00300	Plat dak DP6: lichtbeton (150 mm)	18.78		38.6	33.0	35.0	36.0	41.0	47.0	38.6
Totaal		18.78		R' GA	33.0 29.4	35.0 31.4	36.0 32.4	41.0 37.4	47.0 43.4	38.6 35.0

Verblijfsruimte: slaapkamer 3

Vloeroppervlak	17.12	m²	Maximale geluidsbelasting	60.0	dB
Vertrekhoogte	2.61	m	Geluidwering GA	34.7	dB
Volume	44.68	m³	Binnenniveau Lbi	25.3	dB
Nagelmtijd T0	0.50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	34.7	dB
			Voldoet	Ja	

Vlak 1 : linkerzijgevel

Geluidniveaucorrectie CL	3.0	dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00010	Glas 6-12-8 gasgevuld (GDG)	1.90		30.2	29.1	31.1	46.1	47.1	37.1	37.2
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0.50		30.6	34.9	37.9	45.9	47.9	47.9	43.5
D02458	eenzijdig gekit		6.40	55.3	46.8	51.8	61.8	61.8	66.8	57.1
D02455	dubbele dichting, indrukking 3.5 mm		8.80	45.1	41.4	45.4	46.4	44.4	48.4	45.5
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg...	7.30		46.2	38.2	42.2	47.2	53.2	60.2	47.5
Totaal		9.70		R' GA	27.4 26.3	29.8 28.7	40.3 39.2	41.1 40.0	36.4 35.3	35.5 34.4

Vlak 2 : dak

Geluidniveaucorrectie CL	3.0	dB	dak: hoek tussen dak en instraling 0-15° (8a)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00300	Plat dak DP6: lichtbeton (150 mm)	17.12		38.6	33.0	35.0	36.0	41.0	47.0	38.6
Totaal		17.12		R' GA	33.0 29.4	35.0 31.4	36.0 32.4	41.0 37.4	47.0 43.4	38.6 35.0

Specificatie gebruikte elementen en bronvermelding

<i>Id</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>125</i>	<i>250</i>	<i>500</i>	<i>1000</i>	<i>2000</i>	<i>RA/DnA</i>	<i>Bron</i>
D00010	Glas 6-12-8 gasgevuld (G...	22.0	24.0	39.0	40.0	30.0	30.2	Geluidwering Gevels Herzien ...
D00134	MS 2: Steenachtige spou...	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0	46.2	Verkeerslawaaï en woningen '...
D00300	Plat dak DP6: lichtbeton (...)	33.0	35.0	36.0	41.0	47.0	38.6	Verkeerslawaaï en woningen '...
D01788	Kozijn K1 kunststof/alumi...	22.0	25.0	33.0	35.0	35.0	30.6	publicatie GGG'97 (onbekend)
D02455	dubbele dichting, indrukki...	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0	45.1	Geluidwering Grote Gemeent...
D02458	eenzijdig gekit	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0	55.3	Geluidwering Grote Gemeent...



project		opdrachtgever	
Ruimtelijke onderbouwing Michiel de Ruyterstraat te Elsloo		Familie Stoffers	
onderdeel		status	datum uitgave
Besluitvlak		Definitief	30-03-2021
		schaal	blad
		1:1000	1 / 1
getekend	paraaf	A4	projectnummer
JvS			CA200031.050
vrijgegeven	paraaf	documentsoort	tekening nummer
		TEKENING	200031.050-R01
			versie
			1.0