

Document: Ruimtelijke onderbouwing "Rijksweg 85 Reuver"

Status: Concept

Datum: 14 februari 2022

Auteur: Ing. R.M.M.R.G. Keiren



Bureau Leefomgeving B.V.
Schoolstraat 7
5961 EE HORST
077 – 208 60 99
contact@bureauleefomgeving.nl
www.bureauleefomgeving.nl

I INHOUDSOPGAVE

I. INLEIDING.....	2
1.1 Aanleiding en doel van het project	2
1.2 Ligging van het projectgebied	2
1.3 Het vigerende bestemmingsplan	3
 2. BESCHRIJVING BESTAANDE SITUATIE	5
 3. PROJECTBESCHRIJVING	7
 4. BELEIDSKADER	9
4.1 Inleiding.....	9
4.2 Rijksbeleid.....	9
4.3 Provinciaal beleid.....	11
4.4 Gemeentelijk beleid	16
 2 5. RANDVOORWAARDEN/ RESULTATEN ONDERZOEKEN	20
5.1 Inleiding.....	20
5.2 Milieuaspecten	20
5.3 Waterparagraaf.....	28
5.4 Kabels en leidingen.....	30
5.5 Natuur	30
5.6 Archeologie en cultuurhistorie.....	32
5.7 Verkeer en parkeren.....	33
 6. UITVOERBAARHEID.....	34
6.1 Economische uitvoerbaarheid.....	34
 7. PROCEDURE.....	35

BIJLAGEN

Bijlage 1: AERIUS berekening gebruiksfase

Bijlage 2: Akoestisch onderzoek, HMB Groep (d.d. 2 december 2021, kenmerk: 21319801N)

Bijlage 3: Verkennend bodemonderzoek, HMB Groep (d.d. 3 december 2020, kenmerk: 20328001A)

Bijlage 4: Verkennend bodemonderzoek asbest, HMB Groep (d.d. 16 december 2021, kenmerk: 21202102J)

Bijlage 5: Quicksan Flora en Fauna, BNL Advies (d.d. februari 2021, kenmerk: 21006.QFF01)

I. INLEIDING

I.1 Aanleiding en doel van het project

Bij de gemeente Beesel is door initiatiefnemer een principeverzoek ingediend met betrekking tot het oprichten van drie nieuwe woningen aan de Rijksweg 85 te Reuver. Op deze locatie was tot enkele tijd gelegen een oude, vervallen woning gelegen.

Gezien de centrale ligging van de locatie en de groeiende vraag naar levensloopbestendige woningen is bij initiatiefnemer het idee ontstaan om de oude, vervallen woning te slopen er hiervoor in de plaats drie woningen te realiseren. De voorzijde van het perceel is gelegen aan de Rijksweg en de achterzijde sluit aan op de Rooverscamp. Door de ligging van het perceel bestaat de mogelijkheid om aan beide zijde van het perceel woningen op te richten. Aan de Rijksweg zijn dan ook twee halfvrijstaande, levensloopbestendige, woningen beoogd en aan de Rooverscamp één vrijstaande, levensloopbestendige, woning. Met de realisatie van de woningen wordt enerzijds de oude, vervallen woning uit het straatbeeld van de Rijksweg verwijderd en anderzijds een (kleine) bijdrage geleverd aan het heersende woningtekort in de gemeente Beesel.



Afbeelding | Ligging en omgeving projectlocatie (projectgebied rood omcirkeld)

De locatie maakt onderdeel uit van het planologische regime van het bestemmingsplan “Bebouwde gebieden Beesel” en is daarin bestemd als ‘Wonen’ en voorzien van een bouwvlak. Momenteel is er slechts één woning planologisch toegestaan op het perceel. Het realiseren van, in totaliteit, drie woningen is dan ook niet toegestaan op basis van het vigerende bestemmingsplan.

Middels het verlenen van een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan, kan van het vigerende bestemmingsplan worden afgeweken indien het initiatief niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening (artikel 2.12, lid 1, onder a, sub 3 van de Wabo). Door middel van deze ruimtelijke onderbouwing wordt onderbouwd waarom in het geval van het beoogde ontwikkeling aan de Rijksweg 85 sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

I.2 Ligging van het projectgebied

De locatie ligt te midden van de kern Reuver, aan de Rijksweg. De projectlocatie staat kadastraal bekend als gemeente Beesel, sectie B, nummer 1903 en 1904 en heeft een oppervlakte van circa 775 m².

Het projectgebied maakt onderdeel uit van het (historische) bebouwingslint van de Rijksweg waarlangs Reuver is ontstaan. De Rijksweg vormde, tot de komst van de A73, de belangrijkste verbinding tussen Venlo en Roermond. Heden ten dage vormt de Rijksweg de verbinding tussen de kernen Belfeld, Swalmen en Roermond, met daartussen Reuver.

Aan de oostelijke zijde grenst het plangebied aan de Rijksweg, waaraan aan de overzijde woningen zijn gelegen. Aan de westelijke zijde grenst het plangebied aan de Rooverscamp, waaraan eveneens woningen zijn gelegen. Ook in noordelijke en oostelijke richting bestaat de omliggende bebouwing voornamelijk uit woningen.



Afbeelding 2 Projectgebied, woning gedeeltelijk al gesloopt

1.3 Het vigerende bestemmingsplan

De locatie maakt onderdeel uit van het bestemmingsplan “Bebouwde gebieden Beesel” (vastgesteld d.d. 15 december 2014 en herzien d.d. 20 juni 2016) en het veegplan “Bebouwde gebieden, veegplan 2019” (vastgesteld d.d. 16 december 2019) en is daarin bestemd als ‘Wonen’ en voorzien van een bouwvlak. Tevens is het projectgebied voorzien van de dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie I’.

De voor ‘Wonen’ aangewezen gronden zijn bestemd voor woondoeleinden. Voor hoofdgebouwen geldt dat deze binnen het op de verbeelding aangegeven bouwvlak dienen te worden gebouwd. Nieuwbouw van woningen is niet toegestaan.

De voor ‘Waarde – Archeologie I’ aangewezen gronden zijn mede bestemd voor het behoud en de bescherming van de archeologische waarden van de gronden. Indien de bodem voor een oppervlakte van 500 m² en dieper dan 0,40 meter wordt verstoord dient een archeologisch onderzoek plaats te vinden om op voorhand archeologische waarden in de bodem te onderzoeken.

De voorgenomen herontwikkeling van de locatie past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het projectgebied is weliswaar bestemd als 'Wonen' en voorzien van een bouwvlak. Echter is nieuwbouw van woningen niet toegestaan. Dit houdt in dat het momenteel niet mogelijk is om ter plaatse, in totaliteit, drie nieuwe woningen te realiseren.



Afbeelding 3 Uitsnede vigerend bestemmingsplan "Bebouwde gebieden Beesel"

2. BESCHRIJVING BESTAANDE SITUATIE

Het projectgebied is gelegen aan de Rijksweg in Reuver. Reuver maakt, samen met de kernen: Beesel, Offenbeek, Ouddorp en Rijkel, onderdeel uit van de Noord-Limburgse gemeente Beesel. Gemeente Beesel is gelegen tussen de Maas en de Duitse grens en vormt de groene buffer tussen de stedelijke gebieden van Venlo en Roermond.

De langgerekte ligging tussen het spoor en het Maasdal bepaald de structuur van Reuver. De Rijksweg, Pastoor Vranckenlaan, de Beeselseweg en de spoorlijn vormen de belangrijkste ruimtelijke dragers van het dorp. De oudste bebouwing in Reuver concentreerde zich voornamelijk rondom de Rijksweg. De Rijksweg kenmerkt zich door relatief gesloten straatwanden met straatprofielen die sterk variëren ten gevolge van wisselende straatbreedte en bebouwingshoogte.

Door de komst van de spoorlijn Venlo-Roermond zijn de kern Reuver en Offenbeek van elkaar scheiden. Door de aanwezigheid van de Rijksweg en het spoor ontwikkelende zich hier, in de strook tussen de twee kernen, veel industrie. Mede door de komst van deze industrie zijn beide kernen flink gegroeid. Door de groei van de kern Reuver zijn zich hier steeds meer ondernemingen gaan vestigen. Deze ondernemingen hebben zich voornamelijk gevestigd rondom de Rijksweg, het Raadhuisplein en de Passage. Het centrum van Reuver heeft dan ook, voor een kern van deze grootte, een groot en gevarieerd aanbod aan (centrum)voorzieningen.

De wijken rondom het centrum hebben overwegend een woonfunctie. Het woningtype in de kern Reuver bestaat overwegend uit grondgebonden woningen, met uitzondering van enkele gestapelde woningen. Ter plaatse van de Rijksweg is dan ook sprake van een bebouwingslint dat, ter plaatse van het projectgebied, overwegend uit woningen bestaat.



Afbeelding 4 Rijksweg richting kern



Afbeelding 5 Rijksweg richting buitengebied

Het projectgebied is thans een braakliggend terrein. De voormalige woning is reeds gesloopt in het kader van de voorgenomen ontwikkeling. De voormalige woning is jarenlang onderdeel geweest van het straatbeeld maar door slecht onderhoud in verval geraakt waardoor deze afbreuk deed aan het straatbeeld van de Rijksweg. Ook in de tuin rondom de woning is door slecht onderhoud in de loop der jaren wildgroei ontstaan door bomen en struiken.



Afbeelding 7 Situatie tot medio 2021



Afbeelding 6 Situatie na medio 2021

3. PROJECTBESCHRIJVING

Het perceel waarop de nieuwe woningen zijn beoogd betreft een thans braakliggend perceel aan de Rijksweg 85 in Reuver. De voormalige woning is recentelijk gesloopt vanwege de slechte staat van onderhoud. Initiatiefnemer is voornemens ter plaatse, in totaliteit, drie levensloopbestendige woningen op te richten. Deze woningen zijn bestemd voor senioren.

Het projectgebied wordt ingeklemd tussen de Rijksweg (oostelijke zijde) en de Rooverscamp (westelijke zijde). Hierdoor ontstaat de mogelijkheid om het perceel te splitsen en aan beide zijde van het perceel woningen op te richten. Initiatiefnemer is dan ook voornemens om aangrenzend aan de Rijksweg twee halfvrijstaande woningen te realiseren en aan de Rooverscamp één vrijstaande woning.



Afbeelding 8 Impressie beoogde woningen

Conform de 'Woonvisie gemeente Beesel 2016 -2022 (en herijking 2019)' is er in de kernen Reuver en Offenbeek is forse behoefte aan (levensloopbestendige) woningen/appartementen voor de doelgroepen jongeren, starters en senioren. In de komende jaren blijft deze behoefte alleen maar stijgen. Hierbij is het belangrijk dat deze wooneenheden in of nabij de kern zijn gelegen en levensloopbestendig zijn. Met het realiseren van de drie levensloopbestendige woningen, in de kern van Reuver, kan een (kleine) bijdrage geleverd worden aan het heersende woningtekort in de kern.

Met het slopen van de bestaande woning is deze slecht onderhouden woning uit het straatbeeld van de Rijksweg verdwenen. Qua volume van de beoogde twee halfvrijstaande woningen aan deze zijde van het projectgebied is het volume van de reeds gesloopte woning als referentie genomen. Op deze manier verandert er nagenoeg niets aan de stedenbouwkundige opzet. Wel is er gekozen om deze woningen verder naar achteren op het perceel te positioneren. Hierdoor ontstaat er enerzijds een geleidelijke overgang van de naastgelegen woningen Rijksweg 87 en Rijksweg 83 en anderzijds de mogelijkheid om op eigen terrein te parkeren.



Afbeelding 9 Situering beoogde woningen

De woning aan de achterzijde van het perceel, gelegen aan de Rooverscamp krijgt een ander aanzicht, dit gezien de diversiteit van de omliggende bebouwing, voornamelijk bestaande uit garageboxen en overkappingen (aan deze zijde van de straat). De woning is verder naar achteren op het perceel gepositioneerd om het (vrije) uitzicht van de woning aan de Rooverscamp 2 niet te belemmeren. De woning zal bestaan uit één bouwlaag waarmee de bebouwing aansluit op de omliggende bebouwing qua hoogte en mogelijke inkijk bij de burens wordt voorkomen. Qua kleurstelling en materialen zal de woning afwijken van de omliggende bebouwing als beëindiging van de, in het verlengde gelegen, Oude Baan.

4. BELEIDSKADER

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de op het projectgebied van toepassing zijnde beleidskaders behandeld. Gemeenten zijn immers niet geheel vrij in het voeren van hun eigen beleid. Rijk en provincie geven met het door hen gevoerde beleid de kaders aan waarbinnen gemeenten kunnen opereren. In de volgende paragraaf wordt ingegaan op het van toepassing zijnde Rijksbeleid. In de daarop volgende paragraaf komt het provinciaal beleid aan bod. In paragraaf 4.4 volgt ten slotte het van toepassing zijnde beleid van de gemeente Beesel.

4.2 Rijksbeleid

4.2.1 Nationale omgevingsvisie

In het kader van de invoering van de Omgevingswet, die nu gepland staat voor 1 juli 2022, heeft het Rijk de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) opgesteld. Op die manier wordt invulling gegeven aan de verplichting tot het opstellen van zo'n visie die is vastgelegd in artikel 3.1, lid 3 Ow. Tot de invoering van de Omgevingswet heeft dit document de status van structuurvisie in de zin van artikel 2.3 Wro.

Inhoudelijk gezien bevat de NOVI een langetermijnvisie op de toekomstige ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De intentie van het Rijk is om met de NOVI een perspectief te bieden om grote maatschappelijke opgaven aan te pakken. Bij die opgaven kan worden gedacht aan grote en complexe opgaven met betrekking tot klimaatverandering, energietransitie, circulaire economie, bereikbaarheid en woningbouw.

Een centraal aspect van de NOVI is de focus op een nieuwe aanpak van vraagstukken in de fysieke leefomgeving. Werken op basis van integraliteit met betrekking tot verschillende vraagstukken in plaats van sectorale aanpakken voor individuele vraagstukken vormt de kern van deze nieuwe aanpak.

Het streven naar integraliteit dat onderdeel is van de NOVI valt samen in vier verschillende prioriteiten waartussen een onderscheid wordt gemaakt in de NOVI, te weten:

- Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- Duurzaam economisch groeipotentieel;
- Sterke en gezonde steden en regio's;
- Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Binnen de NOVI worden drie afwegingsprincipes gehanteerd om te komen tot weloverwogen beleidskeuzen. Die zouden moeten helpen bij het afwegen en prioriteiten van verschillende belangen en opgaven:

1. Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies;
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal;
3. Afwentelen wordt voorkomen.

Op basis van de vier verschillende prioriteiten en de drie afwegingsprincipes zijn 21 nationale belangen geformuleerd, waarmee het Rijk aangeeft waarvoor het verantwoordelijk is en waarop het resultaten wil boeken.

Relevante nationale belangen voor onderhavig initiatief zijn als volgt:

- Bevorderen van een duurzame ontwikkeling van Nederland als geheel en van alle onderdelen van de fysieke leefomgeving;
- Realiseren van een goede leefomgevingskwaliteit;

- Waarborgen en bevorderen van een gezonde en veilige fysieke leefomgeving;
- Zorgdragen voor een woningvoorraad die aansluit op de woonbehoeften.

Met het initiatief wordt ingespeeld op de geformuleerde nationale belangen. Bovendien geldt voor het projectgebied dat er geen nationale belangen uit de NOVI in het geding zijn, mede gezien de kleinschaligheid en de aard van het initiatief.

4.2.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Op 30 december 2011 is het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) in werking getreden. Op 1 oktober 2012 zijn enkele wijzigingen daarvan in werking getreden.

Voor de nationale belangen die kaderstellend zijn voor besluiten van gemeenten zijn in het Barro regels opgenomen die direct het bestemmingsplan en daarmee gelijk te stellen besluiten betreffen. Zij strekken ertoe dat de nationale ruimtelijke afweging, die door het kabinet in samenspraak met de Tweede en Eerste Kamer der Staten-Generaal is gemaakt, bij besluitvorming over bestemmingsplannen wordt gerespecteerd.

Onderwerpen waarvoor het Rijk ruimte vraagt zijn de mainportontwikkeling van Rotterdam, bescherming van de waterveiligheid in het kustfundament en in en rond de grote rivieren, bescherming en behoud van de Waddenzee en enkele werelderfgoederen, zoals de Beemster, de Nieuwe Hollandse Waterlinie en de Stelling van Amsterdam en de uitoefening van defensietaken.

In oktober 2012 is het besluit aangevuld met de ruimtevraag voor de onderwerpen veiligheid op Rijksvaarwegen, toekomstige uitbreiding van infrastructuur, de elektriciteitsvoorziening, het Nationaal Natuurnetwerk, de veiligheid van primaire waterkeringen, reserveringsgebieden voor hoogwater langs de Maas en maximering van de verstedelijkingsruimte in het IJsselmeer.

Met de herontwikkeling van de locatie worden geen van de genoemde belangen geschaad. In het projectgebied is verder geen sprake van een gebiedsreservering voor de lange termijn. Kortom, het bouwplan is niet in strijd met de beleidsregels zoals deze zijn opgenomen in het Barro.

4.2.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

In de genoemde SVIR is de “Ladder voor duurzame verstedelijking” geïntroduceerd. De ladder ondersteunt gemeenten en provincies in vraaggerichte programmering van hun grondgebied, het voorkomen van overprogrammering en de keuzes die daaruit volgen. De ladder is juridisch vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ontwikkeling (Bro).

Sinds invoering van de ladder is er veel jurisprudentie ontstaan en is er veel over geschreven. De ladder werd als te ingewikkeld ervaren en zorgde voor veel onderzoekskosten. Per 1 juli 2017 is de regeling daarom gewijzigd. De drie treden uit de oorspronkelijke tekst worden losgelaten en vervangen door de volgende tekst:

“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 Laddertoets moet worden uitgevoerd wanneer er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. In artikel 1.1.1 onder i van het Bro is een andere omschrijving van het begrip stedelijke ontwikkeling vastgelegd. Als stedelijke ontwikkeling wordt genoemd: *“ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen”.*

In het Bro is geen ondergrens voor de minimale omvang vastgelegd. Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de omgeving. Voor woningbouwlocaties geldt dat in beginsel sprake is van een stedelijke ontwikkeling als er meer dan 11 woningen gerealiseerd worden. Indien niet meer dan 11 woningen binnen een bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt, is er volgens de Afdeling bestuursrechtspraak van

de Raad van State geen sprake van een ruimtelijke ontwikkeling van een woningbouwlocatie of een andere stedelijke voorziening als bedoeld in artikel 1.1.1, eerste lid, aanhef en onder i van het BRO (zie uitspraak ABRvS, 16 september 2015; ECLI:NL:RVS:2015:2921).

Gelet hierop kan geconcludeerd worden dat het oprichten van twee extra woningen in de bebouwde kom van Reuver evenmin een stedelijke ontwikkeling betreft als bedoeld in artikel 1.1.1, eerste lid Bro. Er hoeft dan ook niet aan de ladder getoetst te worden.

4.3 Provinciaal beleid

4.3.1 Provinciale Omgevingsvisie Limburg

Op 1 oktober 2021 hebben Provinciale Staten de Provinciale Omgevingsvisie (POVI), met bijbehorend m.e.r vastgesteld. De Provinciale Omgevingsvisie is per 25 oktober 2021 in werking getreden. De Provinciale Omgevingsvisie Limburg vervangt het voormalige ‘Provinciaal Omgevingsplan Limburg’ (POL2014).

In de Omgevingsvisie wordt de lange termijn visie (2030-2050) beschreven. Er wordt continue gezocht naar de goede balans tussen beschermen én benutten van de fysieke leefomgeving. In de Omgevingsvisie komen vraagstukken aan bod, die er op provinciaal niveau echt toe doen. Daarnaast komen er ook autonome vraagstukken aan bod die van groot provinciaal belang zijn. Het Rijnlands model, dat staat voor overleg en samenwerking, solidariteit en vakmanschap en dat zich richt op de lange termijn, op waarden als kwaliteit en geluk, is hierbij het uitgangspunt. Het document is dynamisch en flexibel, dit biedt mogelijkheden om het document te actualiseren met het oog op (eventuele) toekomstige veranderingen.

In de Provinciale Omgevingsvisie Limburg zijn een aantal hoofdpogaven te onderscheiden, namelijk:

1. Een aantrekkelijke, sociale, gezonde en veilige leefomgeving;

- a. *In stedelijk c.q. bebouwd gebied;* Zowel in de stedelijke centra als in de landelijke kernen liggen er diverse uitdagingen. In stedelijke centra heeft dit met name te maken met de versterking van de stedelijkheid, in de landelijke kernen met het behoud van de leefbaarheid. Limburg is rijk aan volkscultuur en tradities en heeft een rijk verenigingsleven. Hoewel sociale verbanden zoals verenigingen vroeger vanzelfsprekend waren, staan deze nu steeds meer onder druk. Er zijn daarnaast uitdagingen op het gebied van de verbetering en verduurzaming van de woningvoorraad, de toegankelijkheid, beschikbaarheid en bereikbaarheid van voorzieningen en het klimaatbestendig maken van de bebouwde omgeving. Ook kent het bebouwd gebied opgaven met betrekking tot de arbeidsmarkt en ruimte voor bedrijvigheid.
- b. *In landelijk gebied;* Limburg kent een uniek landschap en prachtige natuurgebieden. Dit is niet vanzelfsprekend. In het landelijk gebied ligt de nadruk op uitdagingen die te maken hebben met onder meer klimaatadaptatie, de transitie van de landbouw, de inpassing van energie en het zoeken van de balans tussen natuur(behoud), ruimtelijke kwaliteit en het mogelijk maken van ontwikkelingen. Daarnaast zijn schaalvergroting en leegstand van agrarische bebouwing, toeristisch-recreatief (mede)gebruik, biodiversiteit, stikstof en (grond)waterkwaliteit belangrijke thema's.

2. **Een toekomstbestendige, innovatieve en duurzame economie; inclusief landbouwtransitie;** Tot 2020 groeit het aantal banen in Limburg. De welvaart en het gemiddelde opleidingsniveau nemen toe, maar niet voor iedereen. Hoewel de werkloosheid gelijk is aan het landelijk gemiddelde (peildatum 2019, 3e kwartaal), is de bruto participatiegraad in Limburg relatief laag. In sectoren als de bouw, horeca en toerisme, zorg en ICT wordt een krapte op de arbeidsmarkt ervaren. Demografische ontwikkelingen maken dat de beroepsbevolking slinkt en het aantal ouderen toeneemt. Een bijzonder punt van zorg is de groeiende maatschappelijke tweedeling die zich ook fysiek uit in de vorm van de ruimtelijke concentratie van kwetsbare groepen. Samen met het verhogen van de arbeidsparticipatiegraad en het aantrekken van internationale werknemers kunnen ontwikkelingen als digitalisering, robotisering en automatisering het tekort aan arbeidskrachten – onder meer als gevolg van demografische ontwikkelingen – tegengaan.

3. Klimaatadaptieve en energietransitie; Klimaatverandering vergroot de kans op overstromingen en wateroverlast, hittegolven en hittestress en langdurige perioden van droogte. Dit brengt uitdagingen en veiligheidsoverwegingen, maar ook kansen met zich mee. Bijvoorbeeld het koppelen van thema's. Deze klimaatontwikkelingen hebben invloed op onze voedselvoorziening, de leefbaarheid, gezondheid en de natuur. Ook verandert de komende jaren de energievoorziening in Nederland fors. Deze energietransitie zal ook een grote impact hebben op de woon- en leefomgeving in Limburg. Energiebesparing in industrie, landbouw, woningen en mobiliteit én het accommoderen van de ruimtevrage voor de opwekking van duurzame energie, zoals zonne- en windenergie, zijn hierbij uitdagingen met impact op de omgeving.

De Omgevingsvisie Limburg bestaat uit twee delen:

- Een thematisch deel waarin gedetailleerd wordt ingegaan op de provinciale ambities en opgaven voor de diverse thema's;
- Een gebiedsgericht deel waarin de thema's op hoofdlijnen verbonden worden op regionale schaal voor de drie regio's Noord-, Midden en Zuid-Limburg.

Wonen en leefomgeving

De POVI houdt vast aan een dynamisch en flexibel woonbeleid, de woonbehoeften van de Limburger zijn daarbij leidend. Verder liggen hierin ook mogelijkheden bij te dragen aan klimaat-, energie-, en duurzaamheidsdoelstellingen. Vanuit de wetgeving is de rol van de provincie op dit terrein beperkt. Daarom opereert de provincie, met betrekking tot dit thema, vanuit een agenderende, stimulerende, meesturende en verbindende rol. De POVI is hierbij een op hoofdlijnen richtinggevend kader. Aangezien de toekomst onderhevig zal zijn aan veranderingen, en elke specifieke regio voor een andere aanpak vraagt zijn meer gerichte uitwerkingen in provinciale, regionale en/of gemeentelijke programma's, agenda's en instrumenten noodzakelijk.

Op het gebied van wonen wordt er specifiek gekeken naar welke behoeften er zijn. De grootste opgave op korte- en middellange termijn zit in het toekomstgeschikt maken van de verouderde en niet-courante bestaande woningvoorraad. Uitgangspunten zijn dat deze woningen in eerste instantie levensloopbestendig dienen te worden gemaakt, en daarna ook verduurzaamd. Getalsmatig zijn er voldoende woningen, kwalitatief gezien zijn dit echter niet overal de juiste woningen en de juiste plannen. Met name in de middenhuur en sociale huur is er een steeds diverser wordende groep mensen aangewezen op nieuwe woon(zorg)concepten. Verder is er ook speciale aandacht voor de betaalbaarheid van woningen, aangezien kansen voor sommige doelgroepen afnemen door de stijgende prijzen. Een belangrijk instrument om de kwaliteit van het bebouwde gebied op orde te maken is de ladder voor duurzame verstedelijking. Hierdoor wordt de ruimte in bebouwd gebied optimaal benut. Uitgangspunt hierbij is dat leegstaand vastgoed wordt hergebruikt en herbestemd wordt. Wonen is in principe alleen toegestaan in daarvoor bestemde woongebieden, hierop kunnen – tijdelijke – uitzonderingen worden gemaakt in de vorm van een flexibele schil.

Woonkwaliteit is niet alleen afhankelijk van de woning zelf. Omstandigheden die hier ook op van toepassing zijn, zijn bijvoorbeeld sociaaleconomische omstandigheden, gezondheid, leefbaarheid, het voorzieningenniveau, de bereikbaarheid en een veilige omgeving. De aandacht ligt bij het ontwikkelen van gemengde wijken, die bij kunnen dragen aan een sterk sociaal weefsel en verkleinen op die manier kloven in de samenleving. Ook belangrijk zijn natuur- en klimatologische eigenschappen van een woongebied. Groen, schone lucht, het tegengaan van hittestress en voorzieningen om wateroverlast (zowel overstromingen als droogte) tegen te gaan dragen daarmee bij aan de omgevingskwaliteit.

Onderhavig initiatief voorziet in de herontwikkeling van een locatie in de bebouwde kom van Reuver. De locatie is reeds bebouwd met een woning die oud en vervallen is. Met het initiatief wordt de oude en vervallen woning gesloopt en hiervoor in de plaats twee halfvrijstaande en één vrijstaande woning teruggebouwd. De woningen worden levensloopbestendig opgericht en zijn daardoor uitermate geschikt voor senioren. Mede gelet op de regionale en gemeentelijke beleidskaders past het onderhavige initiatief binnen de Provinciale Omgevingsvisie Limburg.

4.3.2 Ontwerp Omgevingsverordening

In de Omgevingsverordening Limburg staan regels op het gebied van milieu, wegen, water, grond, landbouw, natuur, wonen en ruimte.

Alle regels die betrekking hebben op het omgevingsbeleid zijn ondergebracht in één verordening, die grofweg twee typen regels bevat:

- Instructieregels gericht tot gemeenten of het waterschap;
- Regels voor activiteiten die rechtstreeks voor eenieder gelden of voor specifieke doelgroepen.

Op dit moment geldt de Omgevingsverordening Limburg 2014. Met de komst van de Omgevingswet (verwachte inwerkingtreding: 1 juli 2022) is een nieuwe omgevingsverordening nodig die de huidige gaat vervangen. Tot het moment dat de Omgevingswet en de nieuwe Omgevingsverordening Limburg in werking treden, blijft de huidige verordening gelden.

De volgende regels uit de Ontwerp Omgevingsverordening zijn in dit geval van toepassing:

- Omgevingswaarden wateroverlast;
- Wonen, werken en recreëren.

De ontwerp Omgevingsverordening is momenteel nog niet in werking getreden. Tot het moment dat de Omgevingswet en de nieuwe Omgevingsverordening Limburg in werking treden, blijft de huidige verordening gelden. Hieronder is het initiatief getoetst aan de huidige verordening.

4.3.3 Omgevingsverordening Limburg 2014

Tot het moment dat de Omgevingsverordening Limburg in werking treedt (verwachte inwerkingtreding: 1 juli 2022) geldt de Omgevingsverordening Limburg 2014 nog. In de Omgevingsverordening bevat de juridische doorwerking van het omgevingsbeleid. Naast bepalingen die voor iedereen gelden (gedragsregels), bevat de Omgevingsverordening ook een hoofdstuk "Ruimte", waarin instructieregels naar gemeenten zijn opgenomen. De te maken regionale bestuursafspraken worden in de Omgevingsverordening Limburg geborgd. De Omgevingsverordening Limburg 2014 is op 12 december 2014 vastgesteld door Provinciale Staten en is per 16 januari 2015 in werking getreden.

Sindsdien hebben allerlei wijzigingen van de Omgevingsverordening Limburg 2014 plaatsgevonden. In het kader van dit initiatief is de meest recente geconsolideerde versie geraadpleegd van december 2019.

De volgende regels uit de Omgevingsverordening zijn in dit geval van toepassing:

- Regionale wateroverlast – normering 1:100;

Regionale wateroverlast

In de Omgevingsverordening is voor verschillende te onderscheiden gebieden een norm opgenomen waarin is aangegeven waarop de bergings- en afvoercapaciteit van de regionale wateren moeten zijn ingericht.

Het projectgebied ligt in de bebouwde kom van Reuver, hier is de referentienorm voor wateroverlast vastgesteld op 1:100. Dit wil zeggen dat in totaal 3,65 dagen per jaar wateroverlast kan optreden binnen het projectgebied. Echter de kans op daadwerkelijke wateroverlast is kleiner dan de norm. Gesteld kan worden dat de kans op wateroverlast kleiner is dan 1% per jaar, zodoende kan een goed woon- en leefklimaat worden gegarandeerd.

4.3.4 Regionale Woonvisie Noord-Limburg

De gemeente Beesel heeft samen met de gemeenten in Noord-Limburg (Beesel, Bergen, Gennep, Horst aan de Maas, Mook en Middelaar, Venlo, Venray en de provincie Limburg) afspraken gemaakt over de regionale woningmarkt. In 2016 resulteerde dit in de 'Regionale Structuurvisie wonen Noord-Limburg'. Ondertussen is op 22 september 2020 de geactualiseerde 'Regionale Woonvisie Noord-Limburg 2020 – 2024' vastgesteld. Op grond van artikel 2.1, lid 3 Wet

ruimtelijke ordening (Wro) heeft de 'Regionale Woonvisie Noord-Limburg 2020 – 2024' de status van een intergemeentelijke structuurvisie.

Een van de centrale opgave in de Regionale Woonvisie is de kwalitatieve mismatch tussen de (toekomstige) woningbehoefte en de bestaande woningvoorraad. Hierover staat aangegeven dat bij nieuwbouw bij voorkeur ingezet dient te worden op de realisatie van toekomstbestendige en flexibele woonsegmenten.

Hierbij dienen de huishoudprognose van E'til (Progneff) als referentieprognose ten aanzien van het aantal nog toe te voegen nieuwbouwwoningen. Echter, de kwalitatieve richtlijn is leidend. Progneff wordt daardoor als basis gehanteerd, maar er is (indien kwalitatief wenselijk) ruimte om 'goede dingen' te blijven realiseren. In de kwalitatieve richtlijn worden regionale uitgangspunten gesteld waaraan alle bouwplannen moeten voldoen. Dit zijn de volgende regionale uitgangspunten:

- **Toevoegen van woningen in principe alleen in de kernen;** Gelet op toekomstige samenstelling van de bevolking dienen woningen nabij voorzieningen te worden gerealiseerd. Een woonfunctie in het buitengebied kan door andere ruimtevragers een belemmerende uitkomst hebben.
- **Gekeken dient te worden naar koppelmogelijkheden;** Het realiseren van woningen kan een middel zijn om andere opgaven, zoals leegstand en herstructurering aan te pakken.
- **Toevoegen van woningen leidt niet tot het vergroten van het kwetsbare woningoverschot;** De kwaliteit van woningen dient gewaarborgd te blijven, de kwetsbare woningoverschotten dienen niet te worden vergroot.
- **Het type toe te voegen woning moet passen binnen de kwalitatieve behoefte;** Alleen woningen toevoegen waaraan behoefte is, nu en in de toekomst.
- **De regio streeft sociale en duurzame woonconcepten na;** Woonconcepten die een bijdrage leveren aan 'het zorgen voor elkaar' hebben een pré. Veranderingen in de zorg vragen om een andere kijk op het thema wonen in relatie tot leefbaarheid.
- **Er wordt gezocht naar aansluiting op de landelijk, regionale en lokale duurzaamheidsdoelen;** Kijken naar de mogelijkheden in het kader van onder andere klimaatadaptatie, mobiliteit en circulair bouwen.

Aanvullend is daarnaast in de Regionale Woonvisie tevens opgenomen dat:

- Naast nieuwbouw dient er ook gekeken te worden naar de potentie van de bestaande voorraad en hoe deze zich verhoudt tot de veranderende (kwalitatieve) behoefte.
- Ook dient er aandacht te zijn voor de huisvesting van specifieke doelgroepen, zoals starters en ouderen. Ten aanzien van deze doelgroepen wordt vooral ingezet op het realiseren van geschikte woningen voor ouderen, daar op deze manier de doorstroming wordt bevorderd. Zo ontstaat er tevens ruimte voor de starter op de woningmarkt.
- Vraag en aanbod dienen in de regio beter met elkaar in evenwicht te zijn. De oplossing hiervoor ligt grotendeels binnen de bestaande woningvoorraad.
- Leefbaarheid in kleine kernen staat onder druk. Toevoegen van woningen (in kleine mate) kan helpen om de leefbaarheid te verbeteren, maar vooral om de doorstroming te bevorderen.

Conclusie

Het initiatief voorziet in de het vervangen van een bestaande woning door drie woningen, binnen de kern van Reuver. Alle drie de woningen worden levensloopbestendig en rolstoeltoe- en doorgankelijk waardoor deze zeer geschikt zijn voor senioren. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling verdwijnt de voormalige oude, vervallen, woning met verwilderde tuin uit het straatbeeld en wordt derhalve het bebouwingslint aan de Rijksweg alsmede de Rooverscamp versterkt. Conform de gemeentelijke woningbouwprognose is er een forse behoefte aan levensloopbestendige appartementen en woningen. De beoogde woningen worden allen levensloopbestendig en rolstoeltoe- en doorgankelijk gerealiseerd, bestemd voor senioren. De beoogde woningen voldoen dan ook aan de kwalitatieve behoefte. Daarnaast zorgen de woningen voor doorstroming in de kern, ouderen kunnen intrek nemen in de, beter passende, levensloopbestendige woningen waardoor er woningen vrijkomen voor andere doelgroepen. Concluderend kan gesteld worden dat het beoogde initiatief dan ook goed aansluit op de regionale uitgangspunten op basis van de Regionale Woonvisie Noord-Limburg 2020-2024.

4.4 Gemeentelijk beleid

4.4.1 Structuurvisie Beesel

In de Structuurvisie Beesel, die op 11 juli 2011 is vastgesteld, heeft de gemeente de visie en de hoofdlijnen van het gemeentelijk ruimtelijke beleid vastgelegd. De structuurvisie Beesel geeft een strategische en duurzame ruimtelijke visie op de ontwikkeling van het hele grondgebied van de gemeente voor de komende 20 jaar. De gemeente geeft hierin niet alleen aan wat ontwikkeld gaat worden, maar ook hoe dit ontwikkeld gaat worden. De structuurvisie vormt het toetsingskader voor de beoordeling van nieuwe plannen en initiatieven. Daarnaast bevat de structuurvisie de ambities van de gemeente op allerlei gebieden zoals wonen en werken, bereikbaarheid, natuur en landschap, agrarische activiteiten, recreatie en toerisme, leefbaarheid, water en duurzaamheid.

De ambitie van de gemeente is om in 2030 een sterke zelfstandige gemeente te zijn, voortbouwend op de kracht van de huidige gemeente. Centraal staat hierbij dat gemeente Beesel als kleine zelfstandige gemeente blijft functioneren en als ideale gemeente om te wonen, te werken en te recreëren op de kaart wordt gezet. Met een openbare ruimte van hoge kwaliteit, die uitnodigt tot 'ontmoeten, verblijven en recreëren' en een klimaat dat uitnodigt tot sociale contacten en verbondenheid. Daarnaast kiest de gemeente ervoor om Beesel uit te bouwen tot een voorbeeld gemeente op het gebied van toekomstbestendigheid. Beesel moet een levendige gemeente blijven.

De gemeente Beesel koestert haar identiteit als de groene oase tussen de steden Venlo en Roermond, de Maas en het Brachter Wald (Duitsland): een rustige, groene, landelijke omgeving waar het prima wonen en recreëren is met grootschalige sociaal-culturele en economische voorzieningen op een steenworp afstand en een goede bereikbaarheid.

De gemeentelijke visie is vertaald naar drie deelgebieden: de dubbelkern Reuver-Offenbeek, de kern Beesel en het buitengebied. Per deelgebied zijn de specifieke kernkwaliteiten, het straatbeeld voor de toekomst en de bijbehorende ontwikkelingsrichtingen uitgewerkt. Conform de gemeentelijke structuurvisie is het projectgebied gelegen in de dubbelkern Reuver-Offenbeek.

Dubbelkern Reuver-Offenbeek

De deelgebiedsvisie voor de dubbelkern Reuver-Offenbeek is het verder ontwikkelen als aantrekkelijke woongemeente voor jong en oud, hoger en lager inkomen met voor al deze doelgroepen voldoende en diverse voorzieningen op het gebied van sport en cultuur, welzijn en zorg en een gevarieerd winkelaanbod. De stedenbouwkundige structuren van beide afzonderlijke kernen worden versterkt. Uitgangspunten hierbij zijn het versterken van de verbindingen tussen de twee kernen, herbestemming van de cultuurhistorisch waardevolle gebouwen en het behoud van de eigen identiteit van de afzonderlijke kernen.

Met betrekking tot wonen worden de volgende ontwikkelingsrichtingen genoemd voor de dubbelkern:

- Ontwikkelen van woningbouwlocatie Bergerhof, deels voor de doelgroep starters, doorstromers en jonge gezinnen en deels voor vitale, koopkrachtige huishoudens uit de hogere inkomensgroepen uit de (boven)regionale markt. Deze laatste doelgroep draagt bij aan een kwalitatief hoogwaardige afronding van de kernrand rond de historische boerderij Bergerhof;
- Ontwikkelen van woningen op herstructurerings- en inbreidingslocaties voor alle doelgroepen maar vooral voor senioren en zorgvragers;
- Woningbouw en wijkontwikkeling die voldoet aan de eisen van de toekomst op het gebied van duurzaamheid, klimaatrobustheid, energiezuinigheid, veiligheid en 100% levensloopbestendigheid.

Conform de kaart bij de structuurvisie is het projectgebied gelegen binnen een woongebied/rode contour. Gelet op de ligging binnen een woongebied is de beoogde woningbouw dan ook functioneel passend. Daarnaast past het initiatief binnen de genoemde ontwikkelrichtingen voor wonen in de structuurvisie. De woningen worden levensloopbestendig en rolstoeltoe- en doorgankelijk, hierdoor zijn de woningen uitermate geschikt voor senioren. De ontwikkeling vindt namelijk

plaats op een inbreidings- en herstructureringslocatie. Daarnaast sluit het initiatief aan bij de uitgangspunten met betrekking tot duurzaamheid en energiezuinigheid, aangezien het gasloze woningen betreft.

4.4.2 Woonvisie gemeente Beesel 2016-2022, herijking Woonvisie 2019

De gemeente Beesel heeft op 9 mei 2016 de “Woonvisie gemeente Beesel 2016-2022” vastgesteld. Deze woonvisie geeft een doorkijk naar 2030. De nadruk in de woonvisie ligt vooral op de verduurzaming en transformatie van de bestaande woningvoorraad tegen de achtergrond van trends en ontwikkelingen in de Beeselse woningmarkt.

De visie van gemeente Beesel op het gebied van wonen is het zorgen voor voldoende geschikte woningen voor diverse doelgroepen zoals jongeren/starters, ouderen/zorgbehoevende en statushouders, waarbij herstructurerings- en inbreidingslocaties de voorkeur hebben. Daarbij worden woningbouwverzoeken getoetst aan het afwegingskader woningbouwverzoeken.

In 2019 heeft een herijking van de woonvisie plaatsgevonden op basis van een woningmarktanalyse. De hoofdlijnen van deze herijking zijn als volgt:

- De gemeente blijft inzetten op een toekomstbestendige woningvoorraad. De woningmarktanalyse bevestigt het belang van een duurzame, levensloopbestendige en toekomstbestendige woningvoorraad;
- In lijn met de Woonvisie 2016-2022, bevestigt de analyse dat een bewuste omgang met nieuwbouw noodzakelijk is. Het is belangrijk om te bouwen voor de juiste doelgroep met de daarbij behorende behoeften;
- Er zijn vooral kansen gesignaleerd voor huurwoningen tot de eerste huurgrens (in 2018 tot circa € 460,-) en voor de middeldure en duurdere huur- en koopwoningen, met name in de dubbelkern Reuver-Offenbeek;
- Doorstroming is zeer belangrijk om de juiste personen op de juiste plek terecht te laten komen;
- Rekening moet worden gehouden met de vergrijzing en de kleiner wordende samenstelling van huishoudens;
- Op termijn wordt een opgave verwacht van koop naar vrijhuursector en een verschuiving van reguliere grondgebonden woningen naar nultredenwoningen en appartementen. Rond 2023 wordt een omslag in de behoefte verwacht, doordat de koopwoningen vrijkomen en vooral behoefte is aan (onderhoudsvrije) huurproducten. De lage mutatiegraad van corporatiewoningen vraagt om aandacht.

Conclusie

De voorliggende ontwikkeling van drie grondgebonden levensloopbestendige woningen draagt bij aan een toekomstbestendige en duurzame woningvoorraad. De onderhavige woningen zijn levensloopbestendig en rolstoeltoegankelijk en daarmee uitermate geschikt voor senioren. Volgens de woonvisie en de herijking daarvan wordt levensloopbestendig bouwen een belangrijke opgave. De behoefte aan geschikte woningen voor de doelgroep senioren neemt toe als gevolg van de vergrijzing van de bevolking. Het beoogde programma speelt in op de verwachte demografische transitie van vergrijzing en het behoud van draagvlak voor voorzieningen. Daarnaast draagt de ontwikkeling bij aan een duurzame woningvoorraad, aangezien de woningen gasloos worden uitgevoerd. Kort samengevat sluit de ontwikkeling goed aan bij de opgaven die worden genoemd in de gemeentelijke woonvisie en de actuele en toekomstige woonbehoefte.

4.4.3 Uitvoeringsprogramma wonen

In het uitvoeringsprogramma wonen (d.d. 2021) wordt een beeld geschetst van de huidige opgave waar de gemeente nu voor staat in de huidige woningmarkt en welke acties nodig zijn om deze opgave te invullen. Hierbij wordt gestreefd naar een gezond woningbouwprogramma, zodat het in de gemeente Beesel nu én in de toekomst goed wonen is. Het uitvoeringsprogramma vormt de lokale uitwerking van de uitgangspunten uit de ‘Regionale Woonvisie Noord-Limburg 2020-2024’.

De woningmarkt is bijna dagelijks in het nieuws. In verschillende delen van het land is sprake van een oververhitting van de woningmarkt. Ook in Beesel en de regio Noord-Limburg ziet de situatie er anders uit dan

enkele jaren geleden. Woningen worden over het algemeen snel verkocht en de prijzen lopen snel op. Ook binnen het sociale domein is de oververhitting van de woningmarkt merkbaar. Het is vaak moeilijk om inwoners met een medische indicatie tijdig in een geschikte woning te plaatsen binnen de eigen gemeente.

De gemeente heeft vier ambities gesteld:

1. Versnellen

De druk op de woningmarkt loopt op, het is daarom van belang te versnellen. Er zal gekeken worden naar de kansen en opgaves per kern in plaats van gemeentebreed. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de toekomstige bevolkingssamenstelling en in te zetten op de doorstroming van de woningmarkt. Doormiddel van een omgevingstafel streeft de gemeente naar het verkorten van procedures voor nieuwe initiatieven.

2. Vergroten

De gemeente zet zich in om het woningaanbod te vergroten, mits de plannen van de juiste kwaliteit zijn. Het is dan ook zaak om het woningaanbod te vergroten door het bouwen naar behoefte, voor de juiste doelgroep, op de juiste plek en op het juiste moment beschikbaar. De kwaliteit van de woningen de woonomgeving staat hierbij centraal.

De gemeente heeft een afwegingskader opgesteld om woningbouwverzoeken te kunnen beoordelen. Hierbij wordt prioriteit gegeven aan de aanpak van leegstand en de 'rotte plekken'. Hiermee wordt de ruimtelijke kwaliteit en leefbaarheid verbeterd.

3. Verbeteren

Kwaliteit is van groot belang om vraag en aanbod op elkaar af te stemmen. Hoe meer kwaliteit en diversiteit, hoe aantrekkelijker de Beeselse woningmarkt wordt voor de lokale en regionale vraag. Om te blijven kijken naar de toekomst is het van belang te blijven sturen op de bestaande woningvoorraad en de (toekomstige) bevolkingssamenstelling, door bijvoorbeeld het realiseren van levensloopbestendige woningen.

4. Bijzondere doelgroepen

Iedereen zoekt een eigen, geschikte woonplek. Veel inwoners regelen dit zelf, maar sommige doelgroepen hebben een extra steuntje in de rug nodig. Het is van belang voor deze doelgroepen een de juiste woning, op de juiste plek en op het juiste moment beschikbaar te vinden.

Conclusie

Met het realiseren van drie levensloopbestendige woningen worden er woningen gerealiseerd waar aantoonbaar behoefte aan is. Hiermee wordt doorstroming bevorderd waardoor weer woningen vrijkomen voor andere doelgroepen. Het is van belang om nú te bouwen, initiatiefnemer is dan ook voornemen om na het verkrijgen van de vergunning op korte termijn te starten met de realisatie van de woningen. In het kader van onderhavig initiatief is de oude, vervallen woning met verwilderde tuin reeds gesloopt. Met de realisatie van de nieuwe is dan er dan ook sprake van een kwaliteitsimpuls voor de locatie en de omgeving. Concluderend kan gesteld worden dat de beoogde ontwikkeling in lijn is met de ambities zoals gesteld in het uitvoeringsprogramma wonen.

4.4.4 Afwegingskader voor woningbouwverzoeken

De gemeente Beesel heeft een afwegingskader voor woningbouwverzoeken opgesteld. Dit afwegingskader bevat criteria waarmee de gemeente nieuwe woningbouwinitiatieven beoordeeld en afweegt aan welke initiatieven zij medewerking willen verlenen. In juni 2021 is dit afwegingskader vernieuwd om beter te kunnen sturen op de actuele markt.

Na jaren van crisis (economisch, maar zeker ook qua woningmarkt) maakt de woningmarkt al jaren een flinke groei door. De huizenprijzen stijgen, het aantal verkopen neemt toe, net als het aantal woningbouwverzoeken. Op dit moment is er behoefte aan woningen, maar op de langere termijn zal de behoefte volgens de prognose stagneren. Dit vraagt van de gemeente om zorgvuldige afwegingen te maken bij nieuwe initiatieven. Daarbij gaat het erom dat plannen tegemoet komen aan de woonbehoefte binnen de gemeente en de regio, maar ook dat plannen bijdragen aan de gemeentelijke volkshuisvestelijke ambities.

De gemeente streeft naar de juiste woning, op de juiste plek, voor de juiste doelgroep en op het juiste moment beschikbaar. Dit streven komt voort uit de Woonvisie 2016-2022. Op basis van deze vier pijlers zijn afwegingskaders opgesteld waaraan een woningbouwverzoek getoetst kan worden.

Conclusie

Aan de hand van een toets aan het afwegingskader kan het volgende gesteld worden. Het projectgebied is gelegen in de bebouwde kom van Reuver en in de nabijheid van de (dorpse) centrumvoorzieningen, het gebied is dan ook aangeduid als woongebied in de Structuurvisie Beesel. De oude, vervallen woning met verwilderde tuin is reeds gesloopt in het kader van onderhavig initiatief. Met de realisatie van de nieuwe woningen is er dan ook sprake van een aanzienlijke kwaliteitsimpuls voor de locatie en de omgeving. De beoogde woningen betreffen koopwoningen (middensegment) en worden allen levensloopbestendig en rolstoeltoe- en doorgankelijk waardoor de woningen zeer geschikt zijn voor senioren. Dit zorgt voor woningen die gericht zijn op de veranderde markt in de toekomst. Conform het actuele woonbeleid (regionaal en lokaal) is er een grote kwalitatieve behoefte aan deze woningen binnen de kern.

De beoogde woningen worden gasloos en BENG gerealiseerd conform het Bouwbesluit. Tevens zullen er met initiatiefnemer afspraken worden gemaakt over de termijn waarbinnen de woningen gerealiseerd dienen te zijn. Conform de voorwaarden binnen het afwegingskader dienen de beoogde woningen binnen 26 weken nadat de vergunning onherroepelijk is gerealiseerd te worden.

Aan de hand van bovenstaande onderbouwing kan gesteld worden dat het initiatief voldoet aan het afwegingskader voor woningbouwverzoeken.

2 5. RANDVOORWAARDEN/ RESULTATEN ONDERZOEKEN

5.1 Inleiding

Voordat de woningen binnen het projectgebied kan worden gerealiseerd dient rekening gehouden te worden met (milieu-) aspecten vanuit de omgeving en op de omgeving. Het onderzoek naar de milieuaspecten bodem, geluid, lucht, externe veiligheid en milieuzonering voor het projectgebied wordt in de navolgende paragrafen beschreven. Eveneens is gekeken naar de gevolgen van het initiatief voor de aspecten archeologie, leidingen en infrastructuur, natuur, flora en fauna, waterhuishouding en verkeer. De hieruit voortkomende bevindingen worden in onderstaande paragrafen toegelicht.

5.2 Milieuaspecten

5.2.1 M.e.r.-beoordeling

Per 1 april 2011 is het Besluit m.e.r. gewijzigd. De belangrijkste aanleidingen hiervoor zijn de modernisering van de m.e.r. wetgeving in 2010 en de uitspraak van het Europese Hof van 15 oktober 2009¹. Uit deze uitspraak volgt dat de omvang van een project niet het enige criterium mag zijn om wel of geen m.e.r.-beoordeling uit te voeren. Ook als een project onder de drempelwaarde uit lijst C en D zit, kan een project belangrijke nadelige gevolgen hebben, als het bijvoorbeeld in of nabij een kwetsbaar natuurgebied ligt.

Gemeenten en provincies moeten daarom per 1 april van 2011 ook bij kleine bouwprojecten beoordelen of een m.e.r.-beoordeling nodig is. Achterliggende gedachte hierbij is dat ook kleine projecten het milieu relatief zwaar kunnen belasten en ook bij kleine projecten van geval tot geval moet worden beoordeeld of een m.e.r. nodig is.

Een m.e.r.-beoordeling is een toets van het bevoegd gezag om te beoordelen of bij een project belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. Wanneer uit de toets blijkt dat er belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden moet er een m.e.r.-procedure worden doorlopen. Met andere woorden dan is het opstellen van een m.e.r. nodig.

Beoordeling noodzakelijkheid m.e.r.-beoordeling

Om te bepalen of een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is dient bepaald te worden of het project voorkomt in lijst C of lijst D van het Besluit, of de drempelwaarden worden overschreden, of het project in een kwetsbaar gebied ligt en of er belangrijke milieugevolgen zijn.

Drempelwaarden Lijst C en D

In het projectgebied worden drie woningen opgericht. Het realiseren daarvan komt niet voor in bijlage C van het besluit m.e.r. Er is dus geen sprake van de verplichting om een m.e.r. procedure te doorlopen.

Op grond van categorie D11.2 geldt een m.e.r.-beoordelingsplicht voor onder andere de aanleg of wijziging van 'een stedelijk ontwikkelingsproject', in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:

1. Een oppervlakte van 100 hectare of meer,
2. Een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen bevat, of
3. Een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

¹ HvJ EG 15 oktober 2009, zaak C-255/08 (Commissie tegen Nederland)

Blijkens de nota van toelichting bij het Besluit m.e.r.² kan het bij een stedelijk ontwikkelingsproject gaan om 'bouwprojecten als woningen, parkeerterreinen, bioscopen, theaters, sportcentra, kantoorgebouwen en dergelijke of een combinatie daarvan'.

Aangezien het initiatief in dit geval betrekking heeft op twee extra woningen (één woning is namelijk reeds toegestaan) valt het initiatief ruimschoots onder de drempelwaarde van 2.000 woningen, zodoende is er geen sprake van een directe m.e.r.-beoordelingsplicht.

Vormvrije m.e.r.-beoordeling

In het Besluit m.e.r. is aangegeven dat de omvang van een project niet het enige criterium mag zijn om wel of geen m.e.r.(-beoordeling) uit te voeren. Ook als een project onder de drempelwaarde uit lijst C en D zit, kan een project belangrijke nadelige gevolgen hebben, als het bijvoorbeeld in of nabij een kwetsbaar natuurgebied ligt. In feite zijn daarmee de geval definities (de drempelwaarden in kolom 2 in de D-lijst) indicatief gemaakt. Dit betekent dat niet meer kan worden volstaan met de mededeling in het besluit dat de omvang van de activiteit onder de drempelwaarde ligt en dus geen m.e.r. (beoordeling) noodzakelijk is. Onder de geldende regeling moet een motivering worden gegeven. Deze motivering moet zijn gebaseerd op een toets die qua inhoud (dat wil zeggen: op basis van dezelfde criteria) aansluit bij de m.e.r.-beoordeling, de diepgang kan echter anders zijn en er zijn geen vormvereisten. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd.

Gemeenten en provincies moeten dus ook bij kleinere bouwprojecten beoordelen of een m.e.r. nodig is. Die beoordeling is vormvrij. Uit deze toelichting blijkt dat het projectgebied niet is gelegen in een gevoelig gebied en het initiatief geen negatieve effecten heeft op elders gelegen gevoelige gebieden. Er is geen risico op verontreiniging en het initiatief leidt niet tot hinder voor omliggende functies. Er worden geen gevaarlijke stoffen gebruikt en/of technologieën toegepast, waardoor er geen sprake is van risico op ongevallen. Uit deze toelichting blijkt kortom dat er geen sprake is van nadelige gevolgen voor het milieu.

Conclusie

1. De activiteit komt niet voor in onderdeel C van de bijlage bij het Besluit m.e.r. Er hoeft dus geen m.e.r. te worden opgesteld;
2. De activiteit (stedelijk ontwikkelingsproject) valt wel onder categorie D11.2 van onderdeel D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. Er geldt echter geen m.e.r.-beoordelingsplicht omdat de in kolom 2 bij deze categorie genoemde 'drempelwaarden' bij lange na niet worden overschreden;
3. Omdat de activiteiten wel worden genoemd in een van de categorieën in onderdeel D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. maar de drempelwaarden niet worden overschreden, dient in beginsel voor dit plan wel een vormvrije m.e.r.-beoordeling te worden uitgevoerd;
4. Uit voorliggende ruimtelijke onderbouwing is gebleken dat de activiteiten op grond van de selectiecriteria als bedoeld in bijlage III bij de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling niet tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu leiden en dus geen aanleiding vormen om op grond hiervan alsnog een m.e.r.-beoordeling uit te voeren.

5.2.2 Bedrijven en milieuzonering

Milieuzonering is het aanbrengen van een noodzakelijke ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies ter bescherming of vergroting van de kwaliteit van de leefomgeving. Als hulpmiddel voor de inpassing van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving of van gevoelige functies nabij bedrijven, heeft de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), in samenwerking met de Ministeries van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer en Economische zaken, in 2009 een indicatieve bedrijvenlijst opgesteld.

² Staatsblad 2011, nr. 102

Om een milieuzonering in een concrete situatie te kunnen uitwerken bevat de VNG-publicatie bouwstenen. De drie belangrijkste bouwstenen zijn:

1. de richtafstandenlijst;
2. twee omgevingstypen;
3. een lijst van toelaatbare activiteiten in gemengd gebied met het oog op functiemenging.

De belangrijkste bouwstenen voor milieuzonering zijn de twee richtafstandenlijsten die zijn opgenomen in bijlage I van de VNG publicatie. Dit zijn afstanden ten opzichte van een rustige woonwijk (of een vergelijkbaar omgevingstype). In de bijlagen wordt onderscheid gemaakt naar richtafstanden voor de ruimtelijke relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van deze vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een activiteit in een milieucategorie.

Om tot een optimale invulling van de ruimte te komen worden diverse omgevingstypen onderscheiden. Het achterliggende idee is dat de gevoeligheid van een gebied mede afhankelijk is van het omgevingstype. De gevoeligheid van een gebied kan daarom aanleiding zijn om af te wijken van de standaardafstanden in de bedrijvenlijst die uitgaan van de ligging in een rustige woonwijk. Afhankelijk van het type gebied kan een correctie worden toegepast op de afstanden die zijn genoemd in de standaardlijst en per hinderaspect (geluid, stof, stank en dergelijke) dat in de lijst is genoemd.

Het projectgebied is te typeren met het omgevingstype 'rustige woonwijk'.

Een woning betreft een functie welke geen milieuhinder veroorzaakt voor de omgeving. Wel kunnen woning milieuhinder ondervinden van functies gelegen in de omgeving. Ter plaatse van het projectgebied dient daarom aangetoond te worden dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ten gevolge van bestaande milieubelastende functies.

De milieuruimte van de milieubelastende functies in de omgeving is geïnventariseerd aan de hand van de grootste bijbehorende richtafstand voor geur, stof, geluid en gevaar. Binnen een straal van 250 meter rondom het projectgebied zijn de volgende milieubelastende solitaire functies gelegen:

Bedrijf	Adres	SBI-2008	Aan te houden afstanden tot gemengd gebied		Afstand tot projectgebied
<i>Opslag van vuurwerk</i>	Rijksweg 95a	4778	▪ Geur	0 meter	75 meter
			▪ Stof	0 meter	
			▪ Geluid	10 meter	
			▪ Gevaar	10 meter	
<i>Gezondheidscentrum/sportcentrum</i>	Amaliahof 4a	9609	▪ Geur	0 meter	80 meter
			▪ Stof	0 meter	
			▪ Geluid	10 meter	
			▪ Gevaar	0 meter	
<i>Horeca cat. I</i>	Rijksweg 97	561	▪ Geur	10 meter	85 meter
			▪ Stof	0 meter	
			▪ Geluid	10 meter	
			▪ Gevaar	10 meter	
<i>LPG tankstation (<500 m²/j)</i>	Rijksweg 113	473	▪ Geur	30 meter	175 meter
			▪ Stof	0 meter	
			▪ Geluid	30 meter	
			▪ Gevaar	50 meter	
<i>Detailhandel</i>	Julianastraat 20	47	▪ Geur	0 meter	185 meter
	Keulseweg 7a		▪ Stof	0 meter	200 meter
	Keulseweg 22-24		▪ Geluid	10 meter	220 meter
	Keulseweg 2		▪ Gevaar	0 meter	220 meter

<i>Kapper</i>	Rijksweg 61	9609	▪ Geur 0 meter 190 meter ▪ Stof 0 meter ▪ Geluid 10 meter ▪ Gevaar 0 meter
<i>Bedrijf tot cat. 2</i>	Keulseweg 28-28a		Grootste richtafstand: 30 meter 210 meter
<i>Fietsenwinkel</i>	Rijksweg 59-59b	952	▪ Geur 0 meter 210 meter ▪ Stof 0 meter ▪ Geluid 10 meter ▪ Gevaar 10 meter
<i>Bedrijventerrein Molenveld (max. categorie 3.2)</i>			Grootste richtafstand: 100 meter 230 meter
<i>Centrumvoorzieningen Reuver (max. categorie 2)</i>			Grootste richtafstand: 30 meter 240 meter
<i>Autodealer</i>	Rijksweg 55a-55b	451, 452, 453	▪ Geur 10 meter 240 meter ▪ Stof 0 meter ▪ Geluid 30 meter ▪ Gevaar 10 meter

Aan alle richtafstanden in de omgeving van het projectgebied wordt ruimschoots voldaan. Omliggende functies vormen daarmee geen belemmering voor het waarborgen van een goed woon- en leefklimaat in de nieuwe woningen.

5.2.3 Bodem- en grondwaterkwaliteit

Uitgangspunt van een goede ruimtelijke ordening is dat de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde bestemming en de daarin toegestane gebruiksvormen. Dit betekent dat het aspect bodemkwaliteit voor vrijwel alle ruimtelijke plannen relevant is en daarom onderzocht, beoordeeld en beschreven moet worden. De mate waarin beoordeling van de bodemkwaliteit aan de orde is, is met name afhankelijk van aard en omvang van het initiatief.

Ontwikkelingen kunnen pas plaatsvinden als de bodem, waarop deze ontwikkelingen gaan plaatsvinden, geschikt is voor het beoogde doel. Bij nieuwbouwactiviteiten moet de bodemkwaliteit met onderzoek zijn aangetoond. Derhalve is er voor de projectlocatie een verkennend bodemonderzoek³ uitgevoerd (zie separate bijlage).

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onverdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging. De opzet van het bodemonderzoek is gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor een onverdacht niet-lijnvormige locatie (ONV-NL).

Geconcludeerd wordt dat de hypothese “onverdachte locatie” geen stand houdt. In de baksteen- beton- en/of kolengruishoudende grond zijn licht verhoogde gehalten metalen en PAK boven de achtergrondwaarden (AVV2000) aangetoond. De licht verhoogde gehalten metalen en PAK kunnen gerelateerd worden aan de baksteen-, betonresten en/of kolengruis in de grond.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt (vooralsnog) geen belemmering of beperking voor het gebruik van de onderzoekslocatie voor woondoeleinden. Hierbij dient opgemerkt te worden dat gelet de aard van de aangetroffen bijmengen (baksteen- en betonresten) niet kan worden uitgesloten dat de bodem asbesthoudende materialen bevat.

Om inzicht te krijgen in eventuele bodemverontreiniging met asbest is er tevens een verkennend bodemonderzoek asbest⁴ uitgevoerd. Op basis van de resultaten kan geconcludeerd worden dat er geen grove asbesthoudende materialen

³ HMB Groep, Verkennend bodemonderzoek Rijksweg 85 Reuver, 3 december 2020, kenmerk: 20328001A

⁴ HMB Groep, Verkennend bodemonderzoek asbest Rijksweg 85 Reuver, 16 december 2021, kenmerk: 21202102J

op het maaiveld en in de bodem zijn aangetroffen/waargenomen en dat in de fijne fractie geen asbest boven de rapportagegrens is aangetoond. Een nader bodemonderzoek asbest wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

5.2.4 Weg- en spoorverkeerslawaaï

Een ruimtelijke ontwikkeling, waarbij sprake is van de realisatie van een geluidsgevoelig object, dient te worden getoetst aan de Wet geluidhinder (Wgh). Per 1 januari 2007 is de Wijzigingswet Wet geluidhinder (modernisering instrumentarium geluidsbeleid, eerste fase) in werking getreden. In deze wet wordt aangegeven hoe voor een gebied waar een ruimtelijke ontwikkeling in de vorm van een geluidsgevoelig object plaatsvindt, dient te worden omgegaan met geluidhinder als gevolg van wegen, spoorwegen, gezondeerde industrieterreinen en luchthavens.

Voor 30 km/uur wegen geldt dat in het kader van de Wet geluidshinder geen akoestisch onderzoek naar de gevelbelasting als gevolg van wegverkeerslawaaï noodzakelijk is. Gezien de ligging van het projectgebied nabij de spoorlijn en aan de Rijksweg is een akoestisch onderzoek naar weg- en railverkeerslawaaï uitgevoerd.

Wegverkeerslawaaï

In de Wgh is bepaald dat elke weg een geluidszone heeft (zie onderstaande tabel), met uitzondering van woonerven en wegen waar een maximumsnelheid van 30 km/u voor geldt. Bij een ruimtelijke ontwikkeling waarbij sprake is van de ontwikkeling van geluidsgevoelige objecten binnen een geluidszone, dient een onderzoek te worden uitgevoerd naar de geluidsbelasting op deze gebouwen of terreinen.

Aantal rijstroken	Breedte van de geluidszone (in meters)	
	Buitenstedelijk	Stedelijk
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

Woningen betreffen geluidsgevoelige objecten. Dit houdt in dat er moet worden aangetoond dat (weg)verkeerslawaaï ter plaatse geen negatieve effecten teweegbrengt voor de toekomstige bewoners van de woningen. In feite mogen nieuwe woningen niet worden gerealiseerd, wanneer er een geluidbelasting van wegverkeer optreedt van 48 dB of hoger, tenzij ontheffing is verleend door het College van burgemeester en wethouders (mogelijk tot maximaal 63 dB). Als een nog hogere geluidbelasting wordt ondervonden is woningbouw alleen mogelijk als de woningen worden uitgevoerd met een dove gevel op de gevel(s) waar de geluidbelasting meer bedraagt dan 63 dB.

Derhalve is een akoestisch onderzoek⁵ uitgevoerd. Op basis van de resultaten kan geconcludeerd worden dat in het kader van wegverkeer de gecorrigeerde gevelbelasting als gevolg van de Rijksweg hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, maar wel voldoet aan de maximale ontheffingswaarde. Maatregelen om de geluidsbelasting tot beneden de voorkeursgrenswaarde te krijgen lijken niet reëel. Het is derhalve noodzakelijk om bij College van B&W ontheffing te vragen voor een hogere grenswaarde.

In het kader van het binnengeluidniveau volgt uit onderzoek dat de ongecorrigeerde gecumuleerde gevelbelasting als gevolg van wegverkeer hoger ligt dan 53 dB. Aangezien het Bouwbesluit een minimale gevelgeluidwering eist van 20 dB en een maximaal toelaatbaar binnengeluidniveau van 33 dB in de woning, is aanvullend onderzoek verricht naar de benodigde akoestische voorzieningen om aan de regelgeving te kunnen voldoen.

Door toepassing van de in het akoestische rapport aangegeven bouwmaterialen is een zodanige geluidreductie te verwachten dat:

⁵ HMB Groep, Akoestisch onderzoek Rijksweg 85 Reuver, 2 december 2021, kenmerk: 21319801N

- de karakteristieke geluidwering van een verblijfsgebied ($G_{A_{jk}}$) ten minste gelijk is aan de geluidbelasting op de gevel minus 33 dB;
- de karakteristieke geluidwering van een verblijfsruimte ($G_{A_{jk}}$) ten minste gelijk is aan de geluidbelasting op de gevel minus 35 dB.

Mogelijk dat uit meetrapporten van fabrikanten blijkt dat zij materialen kunnen leveren met dezelfde reductiewaarde, doch bij een andere samenstelling. Er zal op gelet moeten worden dat te allen tijde aan de in dit rapport omschreven akoestische isolatiewaarden (spectrumafhankelijke RA-waarden) moet worden voldaan.

5.2.5 Luchtkwaliteit

Effect op luchtkwaliteit

Op basis van de Wet luchtkwaliteit, als onderdeel van de Wet milieubeheer, gelden kwaliteitseisen voor de luchtkwaliteit. Deze kwaliteitseisen zijn door middel van grenswaarden voor de diverse luchtverontreinigingscomponenten vastgelegd. Deze grenswaarden gelden overall in de buitenlucht. Er wordt onderscheid gemaakt tussen projecten die 'Niet in betekende mate' (NIBM) en 'In betekende mate' (IBM) bijdragen. Projecten die NIBM bijdragen aan de luchtkwaliteit kunnen zonder verdere toetsing aan de grenswaarden uitgevoerd worden.

Als een project ervoor zorgt dat de concentratie PM_{10} of NO_2 met meer dan 3% van de grenswaarde verhoogd (oftewel meer dan $1,20 \mu g/m^3$ bijdraagt), draagt het project IBM bij aan de luchtkwaliteit en dient een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd te worden om de precieze effecten op de luchtkwaliteit in beeld te brengen.

Woningbouw draagt pas IBM bij aan de luchtkwaliteit als er meer dan 1.500 woningen gebouwd worden. Met onderhavig project worden er veel minder woningen gerealiseerd. Met het project wordt derhalve ruimschoots onder het 3% criterium gebleven. Derhalve bedraagt het oprichten van slechts één woning, zoals in onderhavig initiatief NIBM bij aan de luchtkwaliteit.

Achtergrondwaarden

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient te worden bezien of de luchtkwaliteit ter plaatse voldoende is voor de realisatie van het project.

Rondom het projectgebied bevinden zich diverse wegen als emissiebronnen van luchtverontreinigende stoffen (uitlaatgassen van verkeer). Deze bronnen zijn opgenomen in de achtergrondconcentraties, zoals die door het RIVM jaarlijks in kaart worden gebracht. Normaal gesproken zijn er in het oosten en zuiden van Nederland geen knelpunten op het gebied van de luchtkwaliteit met betrekking tot fijn stof en stikstofdioxide te verwachten. De grootschalige concentratiekaart Nederland (GCN) geeft per km-vak de huidige achtergrondconcentraties weer.

Volgens de kaarten van het RIVM bedraagt momenteel de concentratie fijn stof ($PM_{2,5}$) ter plaatse $8,9 \mu g/m^3$, de concentratie fijn stof (PM_{10}) $14,7 \mu g/m^3$ en de concentratie stikstofdioxide (NO_2) $11,2 \mu g/m^3$. In de Wet milieubeheer is de jaargemiddelde grenswaarde voor $PM_{2,5}$ $25 \mu g/m^3$, terwijl de jaargemiddelde grenswaarde voor PM_{10} $40 \mu g/m^3$ bedraagt. Voor NO_2 bedraagt de jaargemiddelde grenswaarde eveneens $40 \mu g/m^3$.

Volgens de kaarten van het RIVM is de luchtkwaliteit ter plaatse voldoende.

5.2.6 Externe veiligheid

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening gehouden te worden met het aspect externe veiligheid. Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege handelingen met gevaarlijke stoffen. De handelingen kunnen zowel betrekking hebben op het gebruik, de opslag en de productie, als op het transport van gevaarlijke stoffen. Omdat de gevolgen van een ongeluk met gevaarlijke stoffen groot kunnen zijn, zijn de aanvaardbare risico's vastgelegd in diverse besluiten. De belangrijkste zijn:

- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);

- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb);
- Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

Binnen de beleidskaders voor deze drie typen risicobronnen staan altijd twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

Plaatsgebonden risico (PR)

Het plaatsgebonden risico geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10^{-6} contour (welke als wettelijke harde norm fungeert) mogen geen kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang (10 personen of meer). Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Voor het groepsrisico geldt een verantwoordingsplicht. Dit houdt in dat iedere wijziging met betrekking tot planologische keuzes moet worden onderbouwd én verantwoord door het bevoegd gezag.

Verantwoordingsplicht groepsrisico

Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het projectgebied worden geaccepteerd en welke maatregelen getroffen zijn om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag (veelal bij de gemeente). Door de verantwoordingsplicht worden gemeenten gedwongen het externe veiligheidsaspect mee te laten wegen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Deze verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen die aan bod kunnen of moeten komen. Ook bestaat er een adviesplicht voor de regionale brandweer. In de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico zijn de onderdelen van de verantwoording nader uitgewerkt en toegelicht.

Tabel 1. Wanneer verantwoorden?

Bron	Wanneer groepsrisicoverantwoording?
Inrichtingen (Bevi)	Altijd wanneer binnen invloedsgebied een ruimtelijk besluit wordt genomen
Buisleidingen (Bevb)	Altijd wanneer binnen invloedsgebied een ruimtelijk besluit wordt genomen
Spoor-, Rijks- en waterwegen (Bevt)	Wanneer sprake is van toename van het groepsrisico of overschrijding van de oriëntatiewaarde

Indien de verantwoordingsplicht niet juist is uitgewerkt terwijl dit wel verplicht is, kan dit tot vernietiging van het ruimtelijk besluit door de Raad van State leiden. Door het uitwerken van de verantwoordingsplicht neemt het bevoegd gezag de verantwoordelijkheid voor het 'restrisico' dat overblijft nadat de benodigde veiligheidsverhogende maatregelen genomen zijn.

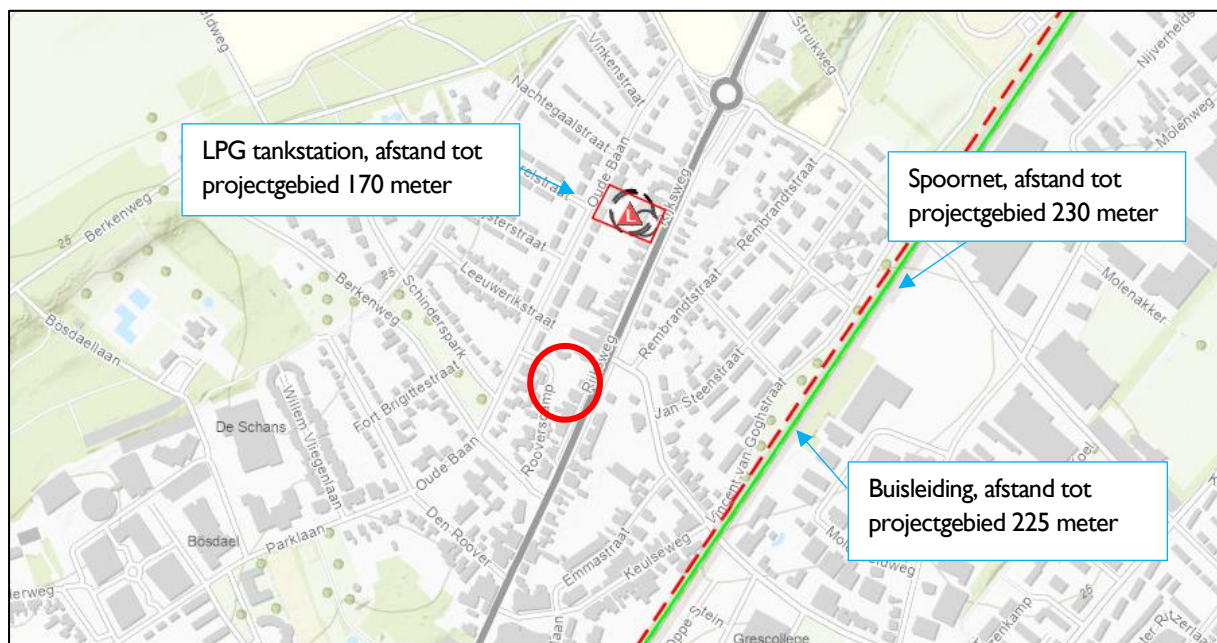
Beleidsvisie Externe Veiligheid gemeente Beesel

De gemeente Beesel hanteert een beleidsvisie met betrekking tot externe veiligheid, waarin de veiligheidsrisico's in kaart zijn gebracht en beleid is opgenomen voor de beheersing van deze risico's. Voor de toepassing van het externe veiligheidsbeleid onderscheidt de gemeente: woongebieden, bedrijventerreinen, landelijk gebied en recreatiegebied. Algemene uitgangspunten zijn toepassing van de bestaande wetgeving, en afstemming op ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving. De gemeente stimuleert bedrijvigheid maar richt zich niet op het aantrekken van bedrijven met grote externe veiligheidsrisico's. Op de bedrijventerreinen in de gemeente worden geen Bevi-bedrijven toegelaten.

Inventarisatie risicobronnen

Op basis van de risicokaart van de provincie Limburg ligt het projectgebied:

- op een afstand van 170 meter is een LPG-tankstation;
- op een afstand van 225 meter van een buisleiding van Gasunie (Z-509-01);
- op een afstand van 230 van de spoorlijn Venlo-Roermond.



Afbeelding 10 Uitsnede risicokaart Nederland (projectgebied rood omcirkeld)

LPG tankstation

Op een afstand van 175 meter is een LPG tankstation gelegen. Het tankstation heeft een maximale doorzet van minder dan 500 m³ per jaar. De inrichting betreft een categoriale inrichting volgens en Revi. In het Revi zijn afstanden opgenomen voor LPG tankstations tot kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten.

De risicovolle inrichtingen binnen het LPG tankstation zijn als volgt te definiëren:

1. Vulpunt
Het LPG vulpunt heeft een plaatsgebonden risicocontour van 25 meter en een invloedsgebied verantwoording groepsrisico van 150 meter.
2. LPG reservoir
Het LPG reservoir heeft een plaatsgebonden risicocontour van 25 meter en een invloedsgebied verantwoording groepsrisico van 150 meter.
3. Afleverinstallatie
De afleverinstallatie heeft een plaatsgebonden risicocontour van 15 meter.

Risicovolle buisleidingen

Het transport van gevaarlijke stoffen middels buisleidingen is gebaseerd op het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Dit besluit verplicht gemeenten en provincies om buisleidingen op te nemen in het bestemmingsplan, inclusief een belemmerende zone. Het Bevb gaat niet uit van bebouwings-, veiligheids- of toetsingsafstanden, maar van grenswaarden voor plaatsgebonden risico en een verantwoordingsplicht voor groepsrisico, vergelijkbaar met het Bevi.

Op een afstand van 225 meter van het projectgebied ligt een buisleiding (Z-509-01) van Gasunie, waarvoor geen plaatsgebonden risicocontour is vastgesteld. Ook is er geen groepsrisico vastgesteld voor deze buisleiding. Gezien de grote onderlinge afstand vormt deze buisleiding geen belemmering voor onderhavig initiatief.

Spoornet Venlo-Roermond

Op een afstand van 230 meter ten westen van het projectgebied is de spoorlijn Venlo-Roermond gelegen. Over dit spoor vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats. Voor de betreffende spoorlijn geldt op basis van het Basisnet spoor geen plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} . Op basis van het bestemmingsplan 'Bebouwde gebieden Beesel' en de 'Beleidsvisie Externe Veiligheid Beesel' blijkt dat het groepsrisico voor deze spoortracé in het scenario met bloktreinen onder de oriëntatiewaarde blijft. Derhalve vormt dit spoornet geen belemmering voor onderhavig initiatief.

Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt derhalve geen belemmering voor de realisatie van het project.

5.3 Waterparagraaf

In deze paragraaf wordt beschreven op welke wijze het waterhuishoudkundig systeem in het projectgebied opgebouwd is en hoe rekening is gehouden met de (ruimtelijk) relevante aspecten van (duurzaam) waterbeheer. Een beknopte beschrijving van de kenmerken van het watersysteem kan het benodigde inzicht geven in het functioneren van dit systeem.

Het projectgebied ligt binnen het beheersgebied van Waterschap Limburg. In het kader van het beleid van zowel de gemeente Beesel als het waterschap dient binnen het projectgebied een duurzaam waterhuishoudkundig systeem gerealiseerd te worden.

5.3.1 Beleidskader

Relevante beleidstukken op het gebied van water zijn het Waterbeheerplan 2016-2021 van het waterschap, de Provinciale Omgevingsvisie Limburg, het Nationaal Waterplan, WB21, Nationaal Bestuursakkoord Water en de Europese Kaderrichtlijn Water. Belangrijkste gezamenlijke punt uit deze beleidsstukken is dat water een belangrijk sturend element is in de ruimtelijke ordening. Water legt een ruimteclaim op het landschap waaraan voldaan moet worden. De bekende drietrapsstrategieën zijn leidend:

- Vasthouden-bergen-afvoeren (waterkwantiteit);
- Voorkomen-scheiden-zuiveren (waterkwaliteit).

Tevens wordt thans gewerkt met de trits, hergebruik-bergen-infiltreren-afvoeren.

Daarnaast is de Beleidsbrief regenwater en riolering nog relevant. Hierin staat hoe het best omgegaan kan worden met het hemelwater en het afkoppelen daarvan. Ook hier gelden de drietrapsstrategieën.

Het waterbeleid in de Provinciale Omgevingsvisie Limburg sluit aan op de Europese Kaderrichtlijn Water en het Nationaal Waterplan. Het provinciaal waterbeleid omvat de volgende strategische doelen:

- Herstel sponswerking: het voorkomen van wateroverlast en watertekort in het regionale watersysteem, anticiperend op veranderende klimatologische omstandigheden;
- Herstel van de natte natuur: het bereiken van ecologisch gezonde watersystemen en grondwaterafhankelijke natuur;
- Schoon water: het bereiken van een goede chemische kwaliteit voor water en sediment;
- Duurzame watervoorziening: het beschermen van water voor menselijke consumptie, zodanig dat voldoende water van de vereiste kwaliteit via eenvoudige zuiveringstechnieken beschikbaar is;
- Een veilige Maas: het streven naar een acceptabel risico voor overstromingen in het rivierbed van de Maas.

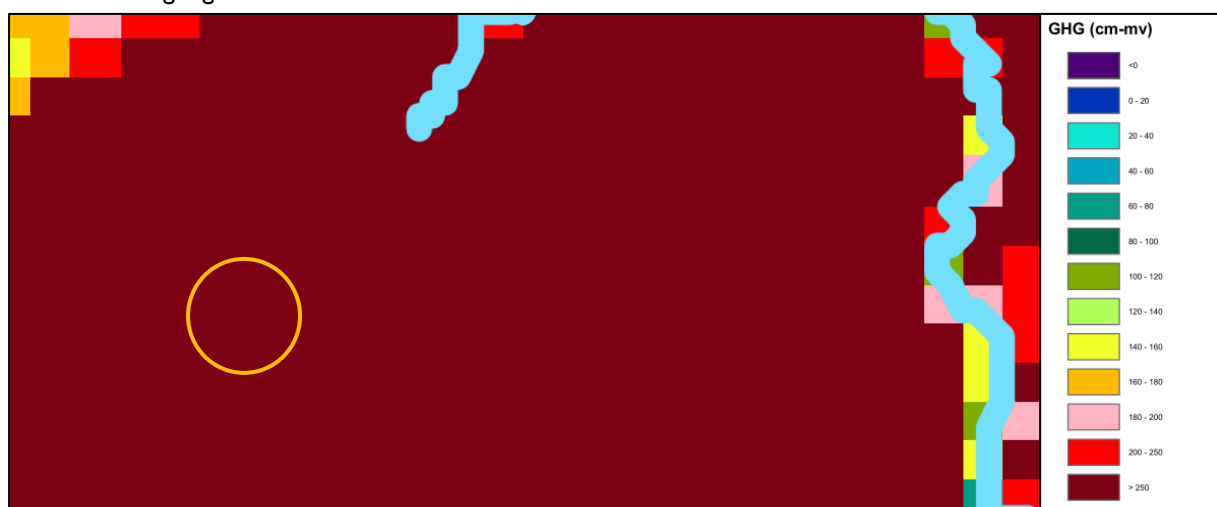
Conform de Provinciale Omgevingsvisiekaart 'Milieubeschermingsgebieden' en 'Grondwateronttrekking' liggen in het projectgebied geen specifieke waterkundige waarden. De locatie is niet gelegen in een waterwingebied of een

grondwaterbeschermingsgebied volgens de Provinciale Omgevingsvisie. Het projectgebied ligt ver buiten de stroom voerend of bergend regime van de Maas.

Conform de algemene beleidsregels van het Rijk, de provincie, de gemeente en Waterschap Limburg dient bij het realiseren van een nieuwe verharding sprake te zijn van een hydrologisch neutrale ontwikkeling. Hydrologisch neutraal ontwikkelen houdt onder andere in dat het versneld afvloeiende hemelwater (als gevolg van extra verhardingen) dient te worden gecompenseerd door middel van extra waterberging. Via deze (tijdelijke) berging kan water vertraagd de bodem worden ingebracht, of vertraagd worden afgevoerd naar het bestaande watersysteem of geheel worden geïnfiltreerd in de bodem. Bij een hydrologisch neutrale ontwikkeling wordt dus geborgd dat extra afvloeiend hemelwater niet wordt afgewenteld op de omgeving.

Grondwater

Op basis van de kaarten behorende bij het Nieuw Limburgs Peil (NLP) blijkt dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand > 250 cm-mv is gelegen.



Afbeelding 11. Uitsnede kaart GHG

Grondwaterbescherming

Het projectgebied is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied, zoals vastgesteld in de Omgevingsverordening Limburg 2014.

Oppervlaktewater

Op de leggerkaarten van Waterschap Limburg is te zien dat binnen het projectgebied geen oppervlaktewater ligt. Ook in de directe omgeving is geen oppervlaktewater aanwezig.

Afvalwater/ riolering

Het vuilwater van de nieuwe woningen wordt geloosd op de aanwezige riolering. De belasting op het bestaande riool van het huishoudelijke afvalwater van de beoogde drie woningen in vergelijking met de huidige woonfunctie zal gering zijn. Er zijn derhalve geen aanpassingen noodzakelijk voor het bestaande riool.

Hemelwater

Waterschap Limburg en de gemeente Beesel streven erna om bij nieuwbouw en herstructurering regenwater volledig af te koppelen en zoveel mogelijk binnen het projectgebied te verwerken. Iedere toename van verhard oppervlak dient zoveel mogelijk 'hydrologisch neutraal' te geschieden. Het waterschap hanteert hiervoor vuistregels waarmee op basis van de toename van verharding een wateropgave kan worden bepaald.

Hydrologisch neutraal ontwikkelen houdt onder andere in dat het versneld afvloeiende hemelwater (als gevolg van extra bebouwd oppervlak en/ of verhardingen) dient te worden gecompenseerd door middel van extra waterberging. Via deze (tijdelijke) berging kan water vertraagd de bodem worden ingebracht, of vertraagd worden afgevoerd naar het bestaande watersysteem.

Daarnaast is het van belang dat bestaande waterhuishoudkundige functies niet mogen worden geschaad of beperkt. Eveneens mag, als gevolg van een initiatief, geen sprake zijn van een structurele verlaging van de grondwaterstand. Het hemelwater binnen het projectgebied wordt geborgen in een nader te bepalen infiltratievoorziening. Conform richtlijnen van het waterschap dient de infiltratievoorziening gedimensioneerd te worden op een bui die eens in de 10 jaar voorkomt en waarbij 100 mm neerslag valt (Toetssteen Openbare Ruimte 2019). Het projectgebied heeft een oppervlakte van 240 m² derhalve dient er een infiltratievoorziening gerealiseerd te worden met een minimale inhoud van (240* 0,1) 24 m³.

Het hemelwater zal middels infiltratiekragen opgevangen worden op eigen terrein. Deze infiltratiekragen hebben een minimale inhoud van 24 m³.

5.4 Kabels en leidingen

Grotere kabels en leidingen krijgen in een bestemmingsplan veelal een planologische beschermingszone door middel van een dubbelbestemming. Hiermee wordt de bedrijfszekerheid en de veiligheid van de betreffende leiding gewaarborgd.

In de omgeving van het projectgebied is een buisleiding van Gasunie gelegen. De locatie ligt op voldoende afstand van de buisleiding. Verder zijn in de nabijheid van het projectgebied geen kabels en leidingen aanwezig die een belemmering kunnen vormen voor het initiatief. In het projectgebied is verder geen sprake van straalpaden of invloeden van zendmasten.

5.5 Natuur

De Europese natuurwetgeving is in Nederland, op het gebied van soort- en gebiedsbescherming, uitgewerkt in de Wet natuurbescherming (Wn). Deze wet heeft tot doel alle in Nederland in het wild voorkomende planten- en diersoorten en natuurgebieden (Natura2000-gebieden) te beschermen en in stand te houden.

5.5.1 Flora en Fauna

Om het voorkomen van flora en fauna in het projectgebied aan te tonen en het effect van de sloop van bestaande bebouwing en vervolgens de bouw van de woningen hierop te onderzoeken is een quickscan flora en fauna⁶ uitgevoerd.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek is er geen aanleiding om direct een aanvullend flora- of faunaonderzoek uit te voeren. In het projectgebied komen mogelijk wel beschermde vogelnesten voor tijdens het broedseizoen. Het gaat om vogels waarvan het nest niet jaarrond wordt beschermd of als strenger beschermd wordt beschouwd. Hiervoor zijn maatregelen die negatieve effecten voorkomen wel verplicht. Verstoring van broedvogels en vernietiging van vogelnesten kan worden voorkomen door de werkzaamheden buiten de periode 15 maart – 15 juli (het broedseizoen van de meeste vogels) uit te voeren c.q. te starten. Door naleving van deze maatregel worden ten aanzien van vogels geen overtredingen op de Wnb begaan. Omdat vogels sporadisch ook buiten de periode 15 maart – 15 juli broeden, kan het verwijderen van opgaande vegetatie toch leiden tot overtreding van de Wnb. Indien blijkt dat er broedende vogels aanwezig zijn, dan mogen deze niet verstoord worden. Ook mogen in gebruik zijnde nesten niet worden vernield.

⁶ Quickscan Flora en Fauna, BNL Advies (d.d. februari 2021, kenmerk: 21006.QFF01)

2.1.1 5.5.2 Natura2000

Het dichtstbijzijnde wettelijk beschermde natuurgebied, het Duitse Natura 2000-gebied Vogelschutzgebiet Schwalm-Netto-Platte mit Grenzwald u. Meinweg, ligt op 3 kilometer afstand van het projectgebied. Daarnaast ligt het Duitse Natura 2000-gebied Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht op een afstand van 4 km van het projectgebied. In de Wnb is voorgeschreven dat voor alle activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op Natura2000-gebieden een Wnb-vergunning vereist is. Over een afstand van 3 km of meer zijn negatieve effecten vanuit het projectgebied op de Natura2000-gebieden uit te sluiten, behoudens wat betreft verzuring en/of vermesting. Verzuring en vermesting zijn een van de mogelijk negatieve effecten van een initiatief op een Natura2000-gebied en kan een groot bereik hebben daar stikstof (in de vorm van NO_x of NH_3), welke verzuring en vermesting veroorzaakt, door de atmosfeer kan neerslaan in een Natura2000-gebied.

Voor ieder habitattypen binnen een Natura2000-gebied dat gevoelig is voor verzuring en/of vermesting is een kritische depositiewaarde (KDW) vastgesteld. De KDW geeft de grens aan waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast door de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie.

Als gevolg van onderhavig initiatief kan de emissie van stikstof vanuit het projectgebied toenemen vanwege, in dit geval, het gebruik van de woningen en de toename van verkeer van en naar de locatie.

Gebruiksfasen

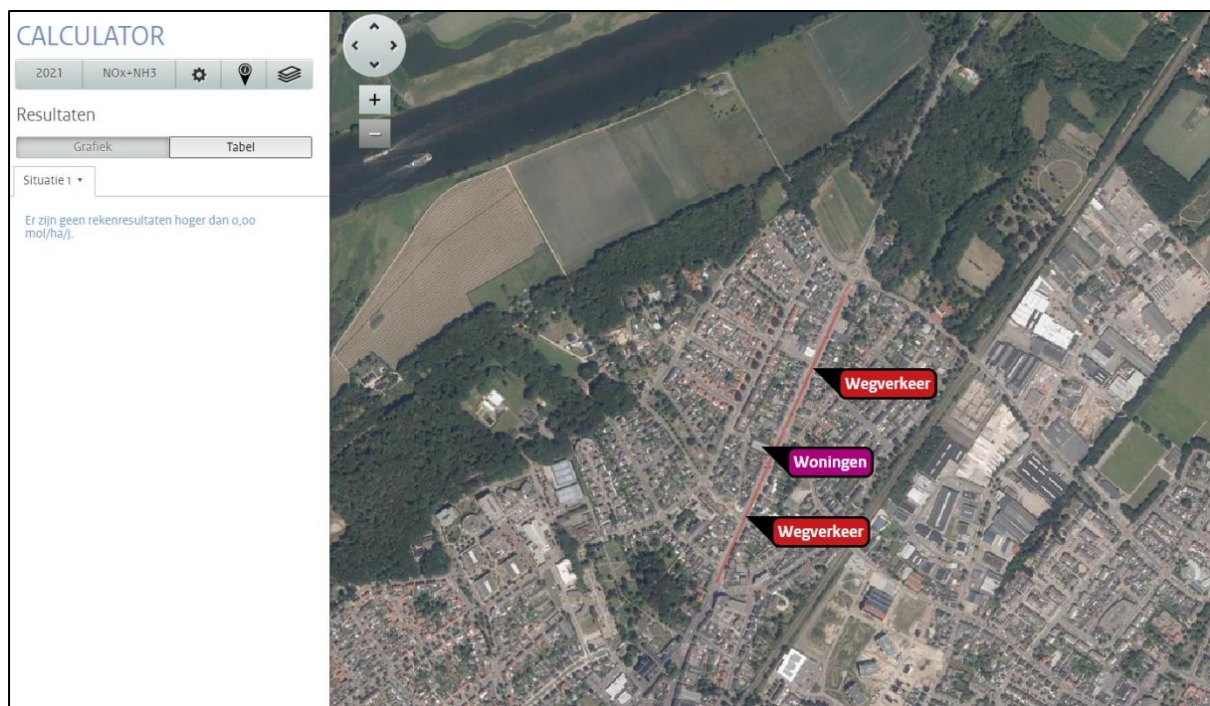
Volgens de AERIUS Calculator leidt de realisatie van twee halfvrijstaande woningen en een vrijstaande woning tot een emissie NO_x van 7,4 kg/jaar.

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Er is uitgegaan van de volgende gegevens:

- Functie: koop, huis, vrijstaand en koop, huis, twee-onder-een-kap;
- Gebiedstype: centrum, matig stedelijk.

Op basis van de kencijfers genereren de drie woningen (twee halfvrijstaande en een vrijstaande) per etmaal minimaal 21,1 en maximaal 23,5 verkeersbewegingen. Uitgaande van een worst-case benadering genereert het initiatief dagelijks 23,5 verkeersbewegingen, veroorzaakt door 12 voertuigen (elk arriverend voertuig vertrekt weer en genereert dus per saldo 2 verkeersbewegingen). Vanwege het karakter van het initiatief wordt verondersteld dat de voertuigen van en naar de locatie lichte voertuigen betreffen (personenauto's). Uit de ingevoerde gegevens blijkt dat door de toename van het verkeer de emissie NO_x met 1,3 kg/jaar toeneemt vanuit de locatie.

De stikstofemissie neemt door het initiatief toe met 7,8 kg NO_x per jaar. Dit leidt op basis van de AERIUS Calculator (zie bijlage) niet tot een toename van stikstofdepositie ter plaatse van de Natura2000-gebieden. Het initiatief leidt derhalve niet tot extra verzuring of vermesting in Natura2000-gebieden.



Afbeelding 12 Uitsnede AERIUS Calculator gebruiksfase

5.6 Archeologie en cultuurhistorie

Archeologie

Sinds 1 september 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg in werking getreden. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is de Nederlandse uitwerking van het Verdrag van Malta (1992). De wet is een raamwet die regelt hoe Rijk, provincie en gemeente bij hun ruimtelijke plannen rekening moeten houden met het erfgoed in de bodem.

Om te kunnen voldoen aan het gestelde in de Wet op de Archeologische Monumentenzorg dienen de gemeenten te beschikken over archeologiebeleid en een archeologische beleidskaart. De gemeente Beesel heeft in 2017 een archeologische beleidskaart laten opstellen.

Op basis van deze beleidskaart is het projectgebied gelegen in een gebied met hoge archeologische verwachtingswaarde. Voor deze terreinen geldt dat er vroegtijdig in de planvorming een archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden. Tijdens dit onderzoek zal informatie worden verzameld op basis waarvan de belangenafweging en verdere besluitvorming kan plaats vinden.

Het archeologisch onderzoek dient plaats te vinden indien het terrein voor een oppervlakte van 500 m² dieper dan 0,4 m verstoord wordt. De beoogde ontwikkeling heeft een oppervlakte van 240 m². Derhalve is archeologisch onderzoek niet benodigd.

Cultuurhistorie

De provincie Limburg hecht veel waarde aan de cultuurhistorie van de provincie. De provincie wil dan ook dat er verstandig omgegaan wordt met cultuurhistorische bouwwerken en landschappen. In de Provinciale Omgevingsvisie is derhalve aangegeven dat gestreefd wordt naar het behouden, ontwikkelen en beheren van beschermde historische bouwwerken, hoofdlijnen van jonge en oude cultuurlandschappen en historische landschapselementen.

Het beleid ten aanzien van cultuurhistorie zoals dit in de Provinciale Omgevingsvisie is weergegeven, is gestoeld op de Nota Belvédère. De Provinciale Omgevingsvisie schrijft dan ook voor een beschrijving in het bestemmingsplan mee te nemen, betreffende de omgang met de cultuurhistorische elementen in relatie tot de hiervoor geldende wettelijke bepalingen.

Volgens de provinciale kaart 'Cultuurhistorische Waardenkaart Limburg' liggen er binnen of nabijheid het projectgebied geen cultuurhistorische waarden. Het projectgebied maakt zelf geen onderdeel uit van een historisch waardevol object derhalve vormt het aspect cultuurhistorie geen belemmering voor onderhavig initiatief.

5.7 Verkeer en parkeren

Verkeer

Het realiseren van de woningen heeft een effect op het aantal verkeersbewegingen. Het is daarom van belang om te kijken welke veranderingen er optreden en of dit effect heeft op het wegverkeer en het parkeren. De twee half vrijstaande woningen worden ontsloten via de Rijksweg. De vrijstaande woning wordt ontsloten via de Rooverscamp.

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Er is uitgegaan van de volgende gegevens:

- Functie: koop, huis, vrijstaand en koop, huis, twee-onder-een-kap;
- Gebiedstype: centrum, matig stedelijk.

Op basis van de kencijfers genereren de drie woningen (twee halfvrijstaande en een vrijstaande) per etmaal minimaal 21,1 en maximaal 23,5 verkeersbewegingen. Uitgaande van een worst-case benadering genereert het initiatief dagelijks 23,5 verkeersbewegingen, veroorzaakt door 12 voertuigen (elk arriverend voertuig vertrekt weer en genereert dus per saldo 2 verkeersbewegingen). Vanwege het karakter van het initiatief wordt verondersteld dat de voertuigen van en naar de locatie lichte voertuigen betreffen (personenauto's).

Gezien het profiel van de wegen zullen deze de geringe toename van het aantal verkeersbeweringen door slechts drie woningen goed kunnen verwerken.

Parkeren

Overeenkomstig met het gemeentelijke beleid dient het parkeren op eigen terrein te geschieden. Er is sprake van voldoende parkeergelegenheid indien wordt voldaan aan het gemeentelijke parkeerbeleid zoals opgenomen in het "Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan 2012-2015", vastgesteld door de gemeenteraad in december 2011, en de "Parkeerbijdrageregeling Beesel 2013", vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders op 18 maart 2013.

De twee halfvrijstaande woning krijgen beide één parkeerplaats op eigen terrein. De vrijstaande woning aan de Rooverscamp krijgt twee parkeerplaatsen op eigen terrein. Met het realiseren van deze parkeerplaatsen op eigen terrein wordt voldaan aan het gemeentelijke beleid.

6. UITVOERBAARHEID

6.1 Economische uitvoerbaarheid

Op 1 juli 2008 zijn samen met de Wet ruimtelijke ordening (Wro) bepalingen omtrent de grondexploitatie (Afdeling 6.4 Wro) in werking getreden. In de Grex-wet is bepaald dat de gemeente bij het vaststellen van een planologische maatregel waarin mogelijkheden voor een bouwplan gecreëerd worden, verplicht is maatregelen te nemen die verzekeren dat de kosten die gepaard gaan met de ontwikkeling van de locatie worden verhaald op de initiatiefnemer van het plan. Deze verplichting vervalt indien de gronden volledig in eigendom zijn van de gemeente.

Als bouwplan als bedoeld in artikel 6.12, eerste lid, van de wet, wordt aangewezen een bouwplan voor:

- a. De bouw van een of meer woningen;
- b. De bouw van een of meer andere hoofdgebouwen;
- c. De uitbreiding van een gebouw met ten minste 1.000 m² bruto-vloeroppervlakte of met een of meer woningen;
- d. De verbouwing van een of meer aaneengesloten gebouwen die voor andere doeleinden in gebruik of ingericht waren, voor woondoeleinden, mits ten minste 10 woningen worden gerealiseerd;
- e. De verbouwing van een of meer aaneengesloten gebouwen die voor andere doeleinden in gebruik of ingericht waren, voor detailhandel, dienstverlening, kantoor of horecadoeleinden, mits de
- f. cumulatieve oppervlakte van de nieuwe functies ten minste 1.500 m² bruto-vloeroppervlakte bedraagt;
- g. De bouw van kassen met een oppervlakte van ten minste 1.000 m² bruto-vloeroppervlakte.

Het voorliggende initiatief heeft betrekking op de realisatie van drie woningen. In het voorliggende geval betreffen de verhaalbare kosten uitsluitend de aansluiting van het bouwperceel op de bestaande openbare weg en nutsvoorzieningen. Het perceel is reeds gelegen aan de openbare weg, er hoeft uitsluitend een inrit en rioolaansluiting gerealiseerd te worden. De openbare weg blijft hier ongewijzigd. De gronden waarop de ontwikkeling plaats vindt zijn volledig in eigendom van initiatiefnemer. Hierdoor geldt volgens artikel 6.2.1a aanhef en onder c van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) geen verplichting tot kostenverhaal. Wel zal er een planschadeverhaalsovereenkomst worden afgesloten tussen de initiatiefnemer en de gemeente Beesel.

7. PROCEDURE

Voor het verlenen van een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan dient de uitgebreide procedure zoals beschreven in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) te worden gevolgd.

Voor de uitgebreide procedure geldt afdeling 3.4 van de Awb. De Wabo geeft hierop enkele aanvullingen. Dit zijn onder andere:

- Aanvraag, ontwerpbesluit en/of het definitieve besluit moeten op grond van zowel de Wabo als het Besluit omgevingsrecht (Bor) in bepaalde specifieke gevallen aan specifieke personen of instanties worden toegestuurd. Te denken valt aan het orgaan dat de verklaring van geen bedenkingen afgeeft, de Inspectie, een ander bestuursorgaan dan het aangewezen bevoegd gezag, etc.
- Iedereen kan zienswijzen op het ontwerpbesluit indienen (art. 3.12 lid 5 Wabo).
- De beslistermijn van zes maanden begint te lopen op de dag ná de dag van ontvangst van de aanvraag (art. 3.12 lid 7 Wabo).
- De beslistermijn van zes maanden mag éénmaal verlengd worden, met ten hoogste zes weken (art. 3.12 lid 8 Wabo).
- Indien er sprake is van een geval als bedoeld in artikel 2.12, eerste lid, aanhef en onder a, onder 3°, van de Wabo (de toestemming uit de Wabo die in de plaats komt van het projectbesluit) wordt de kennisgeving van het ontwerpbesluit en de mededeling van het definitieve besluit in de Staatscourant geplaatst en gezonden aan de eigenaar van en eventuele beperkt gerechtigden op de in het ontwerpbesluit begrepen gronden, voor zover dat nodig is met het oog op de toepassing van artikel 85 van de onteigeningswet (art. 3.12 lid 2 Wabo jo. art. 6.14 lid 2 Regeling omgevingsrecht). De mededeling van het definitieve besluit wordt tevens langs elektronische weg gedaan en beschikbaar gesteld (art. 6.14 Bor jo. Regeling standaarden ruimtelijke ordening 2008).

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

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

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

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Bureau Leefomgeving	Rijksweg 85, 5953 AC Reuver

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Rijksweg 85	Rwez3yDeL6ieg	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 november 2021, 15:16	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1		
NOx	7,80 kg/j	
NH ₃	< 1 kg/j	

Resultaten

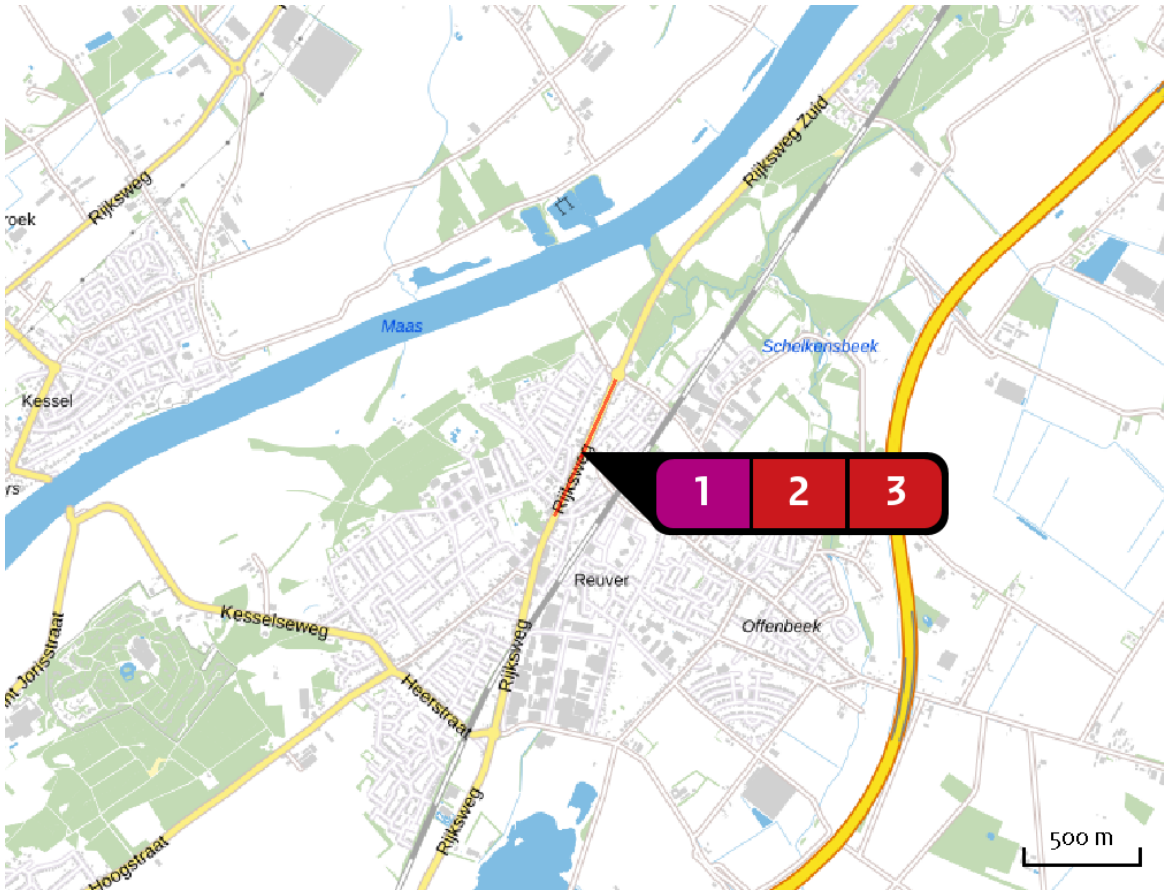
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruik tbv twee halfvrijstaande en een vrijstaande woning

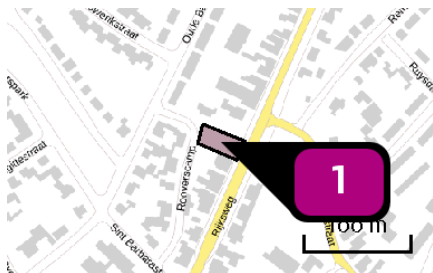
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Woningen Plan Plan	-	7,36 kg/j
2	Wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	Wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

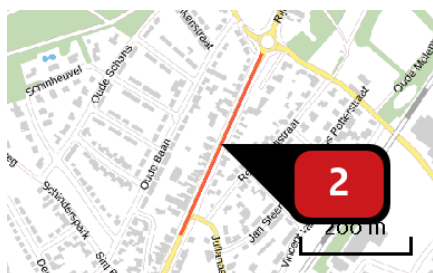
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Woningen
203409, 366813
7,36 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Twee- onder-één-kap	Twee onder een kap	2,0	NOx	4,33 kg/j
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Vrijstaande woning	1,0	NOx	3,03 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Wegverkeer
203507, 366966
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Wegverkeer
203378, 366679
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>



GELUIDS
ONDERZOEK



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



ASBEST
INVENTARISATIE

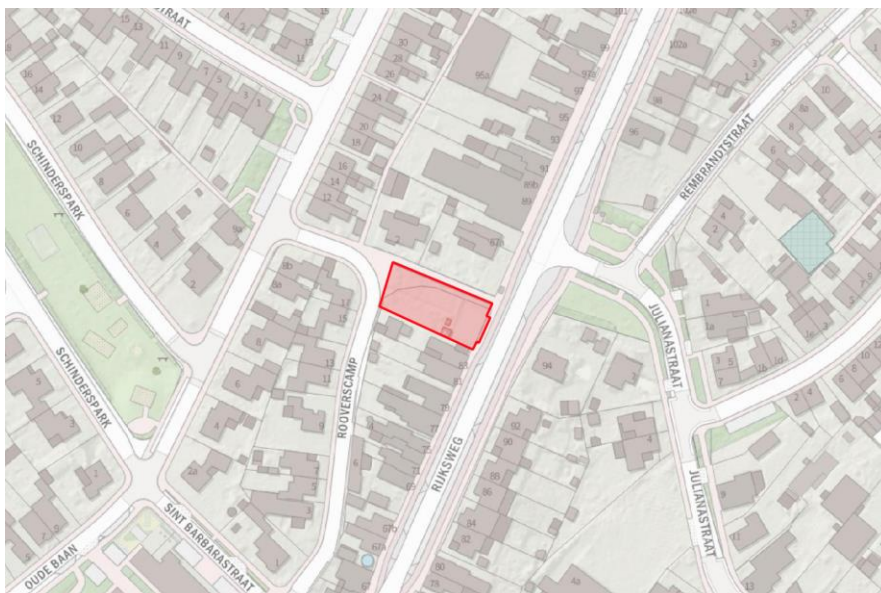
AKOESTISCH ONDERZOEK

Geluidbelasting wegverkeer en gevelgeluidwering

Rijksweg 85

Reuver

kenmerk HMB BV: 21319801N



opdrachtgever: Bureau Leefomgeving BV te Horst

datum rapport: 02-12-2021

kenmerk: 21319801N

status: Definitief

uitgevoerd door: HMB BV

projectleider: de heer ing. H.G.M. Meelkop | r.meelkop@hmbgroep.nl

rapporteur: de heer ing. H.G.M. Meelkop

autorisatie: de heer ing. W.A.T. van der Sterren

WS



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	3
2	GEBRUIKTE GEGEVENS	4
2.1	Algemene gegevens	4
2.2	Situatiebeschrijving.....	4
2.3	Eisen met betrekking tot de geluidbelasting L_{den}	4
2.4	Eisen met betrekking tot de gecumuleerde geluidbelasting L_{cum}	5
2.5	Eisen met betrekking tot de gevelgeluidwering $G_{A;k}$	5
2.5.1	Geluideisen voor de uitwendige scheidingsconstructie $G_{A;k}$	5
2.5.2	Naad- en kierdichtingen	6
3	BEREKENINGEN.....	7
3.1	Toegepaste rekenmethodes.....	7
3.1.1	RekenMethode voor gevelgeluidbelasting L_{den}	7
3.1.2	Rekenmethode voor de gevelgeluidwering $G_{A;k}$	7
3.2	Berekeningsresultaten	8
3.2.1	Berekeningsresultaten voor de gevelbelasting L_{den}	8
3.2.2	Berekeningsresultaten voor de gevelgeluidwering $G_{A;k}$	9
4	CONCLUSIES.....	11

BIJLAGEN

- 1 | Onderzoekslocatie
- 2 | Grafisch overzicht van de woning
- 3 | Overzicht van de verkeersintensiteiten en -verdelingen
- 4 | Invoergegevens en rekenresultaten gevelgeluidbelasting
- 5 | Invoergegevens en rekenresultaten gevelgeluidwering
- 6 | Voorbeelden van toegepaste materialen

1 INLEIDING

In opdracht van Bureau Leefomgeving BV, Schoolstraat 7 te Horst, is door milieukundig adviesbureau HMB BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Rijksweg 85 te Reuver.

Aanleiding tot het onderzoek is het voornemen van de opdrachtgever tot het bouwen van drie nieuwe woningen op de onderzoekslocatie.

Het doel van het onderzoek is het berekenen van de gevelgeluidbelasting op de nieuw te bouwen woningen als gevolg van wegverkeer conform *Standaard RekenMethode 2 (SRM2)* uit het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012* en een berekening van de eventueel noodzakelijke geluidwerende voorzieningen.

Het voorliggende rapport doet verslag van de gehanteerde uitgangspunten, berekeningsresultaten en toetsing aan de door de overheid gestelde grenswaarden.

figuur 1: impressie onderzoekslocatie



2 GEBRUIKTE GEGEVENS

2.1 Algemene gegevens

Bij de samenstelling van dit rapport is gebruik gemaakt van de onderstaande gegevens:

- de verkeersgegevens van de omliggende wegen zoals aangeleverd door de wegbeheerder (gemeente Beesel);
- door de opdrachtgever aangeleverde situatie-/ontwerptekeningen, werknr. 2021_088, d.d. 05-07-2021 van Tim Steeghs;
- via BGT, AHN en BAG beschikbare geografische informatie.

2.2 Situatiebeschrijving

De onderzoekslocatie ligt binnen de bebouwde kom van Reuver en bevindt zich binnen de geluidzone van de Rijksweg. Daarnaast bevindt de locatie zich binnen de invloedssfeer van diverse overige wegen, die deel uitmaken van een 30 km-zone, en daardoor niet zoneplichtig zijn. De locatie bevindt zich op ca. 225 m afstand tot de spoorlijn Venlo-Roermond. De geluidproductieplafonds van het spoor bedragen ter plaatse minder dan 61 dB, zodat een zonebreedte geldt van 200 m. De locatie bevindt zich dus niet in de zone van railverkeer, en mede gezien de tussenliggende bebouwing wordt railverkeer niet relevant geacht. Overige bronnen zijn niet aanwezig of worden vanwege hun aard of ligging van ondergeschikt belang geacht. Zie tabel 1 voor een overzicht van de wegverkeersgegevens van omliggende wegen.

tabel 1: overzicht wegverkeersgegevens voor het jaar 2031 (weekdaggemiddeld)

weg	zonebreedte [m]	intensiteit [mvt./etmaal]	rijksnelheid [km/h]	wegdektype
01-02: Rijksweg	200	4775-5766*	50	referentiewegdek
03-06: Julianastraat	-	1171-1622*	30	referentiewegdek
07: Rembrandtstraat	-	180	30	referentiewegdek
08-09: St. Barbarastraat	-	631-721*	30	referentiewegdek
10-12: Oude Baan	-	180-631*	30	referentiewegdek

* de verkeergegevens variëren per wegvak. Zie bijlage 3 en 4 voor een overzicht op detailniveau

2.3 Eisen met betrekking tot de geluidbelasting L_{den}

Bij het vaststellen van een bestemmingsplan of een wijzigings- of uitwerkingsplan dient in het kader van de Wet geluidhinder voor alle omliggende zoneplichtige geluidbronnen de te verwachten geluidbelasting op de gevels van de binnen het plan gelegen geluidgevoelige bestemmingen in kaart te worden gebracht. In onderhavige situatie bevinden zich geen zoneplichtige bronnen anders dan wegverkeer.

Voor nieuw te realiseren woningen binnen de zone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB, waarbij gezien de ligging van de onderzoekslocatie binnen de bebouwde kom een maximale ontheffingswaarde geldt van 63 dB.

Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder mag bij de bepaling van de gevelgeluidbelasting voor wegen een aftrek in rekening worden gebracht van:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder aftrek 56 dB is;

- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder aftrek 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder aftrek anders is dan 56 of 57 dB;
- 5 dB voor alle overige wegen.

Indien de geluidbelasting op de gevel boven de voorkeursgrenswaarde doch onder de maximale ontheffingswaarde ligt kan door het college van B&W ontheffing worden verleend voor een hogere grenswaarde. Aan dit verzoek kan slechts medewerking worden verleend indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zijn of op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Mocht de geluidbelasting op de gevel boven de maximale ontheffingswaarde liggen, dan is woningbouw in principe niet toegestaan. In voorkomende gevallen is onderzocht of er alsnog mogelijkheden zijn om tot een inpasbare situatie te komen. Eventuele mogelijkheden zijn:

- het treffen van bronmaatregelen om de geluidemissie vanwege de weg te beperken;
- het treffen van overdrachtsmaatregelen (bijvoorbeeld schermen) om de geluidbelasting op de gevel te verminderen;
- de afstand van de gevels tot de geluidbron vergroten, waardoor de belasting afneemt;
- het bouwplan zodanig inrichten dat zich achter de meest belaste gevels geen geluidgevoelige ruimten bevinden;
- het toepassen van dubbele gevels of vliesgevels waardoor de geluidbelasting op de feitelijke gevel in voldoende mate afneemt;
- het toepassen van 'dove' gevels, waarop de grenswaarden uit de Wet geluidhinder niet van toepassing zijn.

2.4 Eisen met betrekking tot de gecumuleerde geluidbelasting L_{cum}

Conform artikel 110f van de Wet geluidhinder dient onderzoek te worden gedaan naar de samenloop van verschillende geluidsbronnen indien een geluidgevoelige bestemming is gelegen binnen de zone van verschillende types geluidbronnen (bijvoorbeeld weg- én railverkeer) en er daarnaast sprake is van een 'relevante blootstelling'. Hiervan is enkel sprake indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Omdat in onderhavige situatie slechts sprake is van één geluidtype (alleen wegverkeer), is cumulatie van geluid niet aan de orde.

2.5 Eisen met betrekking tot de gevelgeluidwering $G_{A;k}$

2.5.1 Geluideisen voor de uitwendige scheidingsconstructie $G_{A;k}$

Op grond van het Bouwbesluit dient de uitwendige scheidingsconstructie een karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) te hebben van minimaal 20 dB(A). Daarnaast mag de geluidbelasting binnen een verblijfsgebied niet meer bedragen dan 33 dB, en binnen een verblijfsruimte niet meer dan 35 dB.

Een verblijfsgebied is een cluster van één of meer op dezelfde verdieping gelegen aan elkaar grenzende ruimten anders dan een toiletruimte, badruimte, technische ruimte of verkeersruimte. Een verblijfsruimte is een ruimte voor het verblijven van mensen (voor woningbouw in de regel de woonkamer, keuken, werkkamer, hobbyruimte en slaapkamers). Een verblijfsruimte maakt per definitie deel uit van een verblijfsgebied.

Als de geluidbelasting op de gevel derhalve hoger is dan $33 + 20 = 53$ dB, dient door middel van berekening te worden aangetoond welke maatregelen noodzakelijk zijn opdat aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen met betrekking tot de gevelgeluidwering wordt voldaan.

2.5.2 Naad- en kierdichtingen

Om een bepaalde geluidwering te waarborgen is een gepaste naad- en kierdichting van essentieel belang. Naden zijn alle aansluitingen bij vaste gevel- en dakdelen, bijvoorbeeld de aansluiting van een kozijn op het metselwerk. Kieren zijn de aansluitingen bij beweegbare delen, bijvoorbeeld de aanslag van een raamvleugel op het kozijn. De uiteindelijke kwaliteit van een naad- of kierdichting is niet alleen afhankelijk van het type dichtingsmateriaal, maar minstens zo belangrijk is de verdere detaillering en uitvoering van de kier of naad. Een ogenschijnlijk klein lek kan de oorzaak zijn van een flinke verlaging van de totale gevelgeluidwering.

De afdichting van naden gebeurt met behulp van een elastisch blijvende (siliconen)kit, al dan niet in combinatie met een afdeklát. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen enkele naaddichting (bij voorkeur aan de binnenzijde) of dubbele naaddichting (zowel aan de binnen- als buitenzijde). Voor kitvoegen geldt dat deze omwille van een goede hechting minimaal 5 mm breed zijn, en dat bij naden vanaf 8 mm een goede rugvulling (bijvoorbeeld compriband of een profiel) wordt toegepast.

Men dient er op bedacht te zijn dat zelfs elastische kitsoorten vaak niet in staat blijken om forse lengteveranderingen als gevolg van krimp of uitzetting op te vangen. Men zou derhalve 1 à 2 jaar na de bouw de naaddichtingen moeten controleren en herstellen.

Voor het afdichten van kieren worden in de regel tochtprofielen gebruikt. Er zijn diverse modellen in omloop (lipprofielen en buisprofielen) met verschillende indrukkingsdiepte. Bij renovatie van bestaande kozijnen is een matige enkele kierdichting vaak het hoogst haalbare. Voor een goede enkele dichting is doorgaans een zwaardere raamvleugel vereist, aangezien dit alleen mogelijk is met een inbouw-profiel. Het profiel dient volledig rondgaand te worden uitgevoerd, zonder onderbreking in bijvoorbeeld de hoeken of bij hang- en sluitwerk. Een dubbele kierdichting wordt gerealiseerd door toepassing van twee inbouw-profielen, welke beide volledig rondgaand en zonder onderbreking worden aangebracht.

Zorg er bij detaillering en uitvoering voor dat de profielen goed worden aangedrukt, maar niet afgekneld. Voor een goede gelijkmatige indrukking is het vaak noodzakelijk om een twee- of driepuntsknevelsluiting aan te brengen. De sponning in de hoeken dient goed vlak te zijn. Bij de hoeklassen is de rubber immers iets harder, waardoor er eerder kans ontstaat op kleine lekken. Bij tuimelramen, schuiframen of schuifdeuren is een werkelijk goede kierdichting vaak niet mogelijk.

3 BEREKENINGEN

3.1 Toegepaste rekenmethodes

3.1.1 RekenMethode voor gevelgeluidbelasting L_{den}

De berekeningen voor de gevelgeluidbelasting zijn uitgevoerd conform *Standaard RekenMethode 2* (SRM2) uit het *Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012*. Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu V2021.1 van dgmr. De ingevoerde gegevens alsmede de resultaten zijn in de bijlagen opgenomen.

Gebouwen zijn in het rekenmodel ingevoerd als objecten met een reflectiefactor 0,8 (representatief voor wanden van gebouwen met ramen en kleine uitsparingen). Gebouwen op de onderzoekslocatie zijn genummerd van 01 t/m 06 en aangepast aan de beoogde situatie. Alle overige gebouwen zijn via pdok geïmporteerd vanuit 3D-geluid-gebouwen.

Verharde bodemgebieden en wateroppervlaktes zijn geïmporteerd vanuit BGT en ingevoerd met een bodemfactor $B_r=0,0$. Voor het omliggende terrein is gerekend met een bodemfactor $B_r=0,5$ (half verharde bodem). Ook voor het ballastbed onder het spoor is gerekend met een bodemfactor $B_r=0,5$.

Wegen zijn ingevoerd op basis van de door de wegbeheerder aangeleverde gegevens, en de gegevens zoals opgenomen in het 'Online Verkeersmodel Noord Limburg'. Omdat de verkeersintensiteiten 10 jaar verder dan de datum van het akoestisch onderzoek maatgevend zijn, is uitgegaan van het planjaar 2031 (zie ook §7.1 uit bijlage III van *RMV geluid 2012*).

Toetspunten zijn ingevoerd ter plaatse van de gevels van de nieuw te bouwen woningen. De geluidbelastingen zijn berekend op een hoogte van 1,5 en (in geval van een verdieping) 4,5 m. De punten zijn gekoppeld aan het betreffende gebouw. Dit betekent dat reflecties in de achterliggende gevel niet worden meegenomen.

Kruisingen, mini-rotondes en obstakels zijn voor zover van toepassing in het model ingevoerd overeenkomstig de regels uit het reken- en meetvoorschrift.

Maaiveldhoogtes zijn als hoogtelijnen geïmporteerd vanuit het Actuele Hoogtebestand Nederland (AHN4).

3.1.2 Rekenmethode voor de gevelgeluidwering $G_{A;k}$

De berekeningen voor de gevelgeluidwering zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geluidwering Gevels V4.55 van dgmr (rekenmethode NPR 5272). Voor de karakterisering van het invallende geluid is aansluiting gezocht bij het in de NPR5079 gedefinieerde *spectrum 2* (verkeersgeluid, A_{tr}). De ingevoerde gegevens alsmede de resultaten zijn in de bijlagen opgenomen.

3.2 Berekeningsresultaten

3.2.1 Berekeningsresultaten voor de gevelbelasting L_{den}

Zie bijlage 4 voor een uitgebreid overzicht van de invoergegevens en onderzoeksresultaten. Zie tabel 2 voor de rekenresultaten.

tabel 2: maatgevende rekenresultaten voor de geluidbelasting L_{den} [dB]

rekenpunt		hoogte	Rijksweg*	30 km-wege	totaal
huisnr. 85	voorgevel (O)	1,5 m	(64-5=) 59	41	64
		4,5 m	(64-5=) 59	43	64
	linkergevel (Z)	1,5 m	(59-5=) 54	35	59
		4,5 m	(60-5=) 55	37	60
	achtergevel (W)	1,5 m	(46-5=) 41	35	47
		4,5 m	(44-5=) 39	33	45
huisnr. 85a	voorgevel (O)	1,5 m	(64-5=) 59	42	64
		4,5 m	(64-5=) 59	44	64
	rechtergevel (N)	1,5 m	(60-5=) 55	42	60
		4,5 m	(60-5=) 55	44	60
	achtergevel (W)	1,5 m	(45-5=) 40	32	45
		4,5 m	(36-5=) 31	28	37
huisnr. 2a	voorgevel (W)	1,5 m	(35-5=) 30	29	36
	linkergevel (N)	1,5 m	(50-5=) 45	38	50
	achtergevel (O)	1,5 m	(51-5=) 46	38	51
	rechtergevel (Z)	1,5 m	(44-5=) 39	27	44
voorkeursgrenswaarde:			48	geen eis	(53)
max. ontheffingswaarde:			63		

* inclusief correctie op basis van artikel 110g uit de Wet geluidhinder

Uit de berekening blijkt dat de gecorrigeerde gevelbelasting als gevolg van de Rijksweg op de woningen 85 en 85a hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, maar wel voldoet aan de maximale ontheffingswaarde. Nader onderzoek naar mogelijk te treffen maatregelen om de geluidbelasting terug te brengen tot beneden de voorkeursgrenswaarde is dan ook noodzakelijk. Bij de derde woning (Rooverscamp 2a) wordt aan de voorkeursgrenswaarde voldaan.

Bij het ontwerpen van geluidreducerende maatregelen dienen achtereenvolgens de volgende aspecten onderzocht te worden:

- maatregelen aan de bron;
- maatregelen in de overdrachtsweg;
- maatregelen bij de ontvanger.

Maatregelen aan de bron. Door bijvoorbeeld het verlagen van de rijsnelheid, het omleiden van de verkeersstroom en/of het aanbrengen van een akoestisch gunstigere wegverharding kan de geluiduitstraling vanwege de weg worden beperkt. Echter gezien de kleinschaligheid van het bouwplan lijken dergelijke ingrijpende en kostbare maatregelen geen haalbare optie. Indien bijvoorbeeld het bestaande wegdek op de Rijksweg over 400 m (breedte 6 m) wordt vervangen door dubbellaags ZOAB, zal de geluidbelasting afnemen van 59 dB tot 55 dB, hetgeen onvoldoende is om aan de voorkeursgrenswaarde te kunnen voldoen. Ter indicatie dient rekening te worden gehouden met een kostenpost van € 120.000,00 (€ 50,00/m²).

Maatregelen in de overdrachtsweg. De geluidbelasting bij de nieuw te bouwen woningen kan worden verlaagd door bijvoorbeeld het vergroten van de afstand van de woning tot de weg en/of het plaatsen van geluidschermen of -wallen. Het perceel biedt onvoldoende ruimte om voor alle woningen aan de voorkeursgrenswaarde te kunnen voldoen. Gezien de lokale situatie lijkt het plaatsen van een scherm/wal tussen de woningen en de Rijksweg evenmin een reële optie.

Maatregelen bij de ontvanger. Indien eerder besproken maatregelen om bijvoorbeeld stedenbouwkundige of financiële redenen niet wenselijk of mogelijk blijken, kan bij het College van B&W ontheffing worden aangevraagd voor een hogere grenswaarde. Hierbij dient te worden aangetoond welke bouwkundige maatregelen aan de woning worden getroffen om een aanvaardbaar leefklimaat (zie eis Bouwbesluit) binnen de woning te waarborgen.

tabel 3: overzicht van aan te vragen hogere waarden

ontheffingsgrond:	art. 83.2 Wet geluidhinder (wegverkeer, binnenstedelijk)		
categorie	nieuwe woning langs aanwezige weg in stedelijk gebied		
voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82.1 Wgh)		
max. ontheffingswaarde	63 dB (art. 83.2 Wgh)		
adres	huisnr. 85	huisnr. 85a	huisnr. 2
aan te vragen waarde	59	59	- (n.v.t.)

Uit de berekeningen blijkt dat de (totale) ongecorrigeerde gevelgeluidbelasting als gevolg van wegverkeer hoger is dan 53 dB. Derhalve dient aanvullend onderzoek te worden verricht naar eventueel benodigde bouwkundige maatregelen opdat het maximaal toelaatbaar binnengeluidniveau in de woning is gewaarborgd. Zie § 3.2.2 voor een nadere uitwerking hiervan.

3.2.2 Berekeningsresultaten voor de gevelgeluidwering $G_{A;k}$

De volgende uitgangspunten zijn gebruikt bij de berekening van de gevelgeluidwering $G_{A;k}$:

- de ongecorrigeerde totale geluidbelasting op de gevel bedraagt maximaal 64 dB als gevolg van wegverkeer;
- de bouwkundige gegevens zijn afkomstig uit de aangeleverde ontwerptekeningen;
- in de betreffende woning wordt gebruik gemaakt van een gebalanceerd ventilatiesysteem. Hierdoor hoeven de ventilatievoorzieningen niet te worden meegenomen in de $G_{A;k}$ -berekeningen. Dit betekent overigens niet dat er geen geluideis wordt gesteld aan het gebalanceerd ventilatiesysteem. Bij voorkeur dient de R_A -waarde van het ventilatiesysteem 10 dB(A) hoger te zijn dan de $G_{A;k}$ -eis, zodoende komt de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie niet in gevaar!

Alle verblijfsgebieden en -ruimten waarvoor geldt dat de gevelbelasting hoger is dan 53 dB zijn in het onderzoek meegenomen. Hierbij is gebruik gemaakt van de materialencatalogus behorende bij het computerprogramma Geluidwering Gevels V4.55 van dgmr. Indien de geluidisolatie van het toe te passen glas niet bijzonder groot hoeft te zijn (< 35 dB(A)), wordt het kozijn niet apart in rekening gebracht. Het oppervlak van het kozijn wordt in deze gevallen aan het glas toegekend.

Voor alle overige ruimten geldt dat ook zonder aanvullende akoestische voorzieningen voldaan kan worden aan de eisen uit het Bouwbesluit. Hierbij is uitgegaan van een gevelopbouw van metselwerk met maximaal 30% van het oppervlak dubbel glas en een deugdelijke kierdichting.

Gesteld kan worden dat de benodigde $G_{A;k}$ -waarde van de uitwendige scheidingsconstructie wordt gehaald, indien de in tabel 4 genoemde materialen worden toegepast. In bijlage 5 zijn de uitgebreide invoergegevens en rekenresultaten opgenomen. In bijlage 6 zijn voorbeelden van de eventueel toe te passen constructies gegeven.

tabel 4: vereiste akoestische voorzieningen

naad- en kierdichting	plaats	omschrijving	R_A [dB(A)]
naad kozijn-steen	alle buitengevels	schuimband/kitnaad + afdeklát	$\approx 50,0$
naad dakraam-dak	hellend dak achter	band- of kitdichting	$\approx 35,0$
kierdichting ramen	raamvleugels	goede dubbele kierdichting (rondgelast)	$\approx 50,0$
kierdichting deuren	buitendeuren	dubbele aanslag (volledig rondom)	$\approx 40,0$
materialen	plaats	omschrijving	$R_{A,weg}$ [dB(A)]
metselwerk	alle gevels	standaard geïsoleerde spouwmuur	$\geq 51,2$
dakconstructie	hellend dak voor	akoestisch dakconstr. (bijv. Phonotech DK65)	$\geq 40,2$
dakconstructie	hellend dak achter	standaard geïsoleerd pannendak	$\geq 34,1$
dakconstructie	plat dak dakkapel	standaard geïsol. houten dak (DP3)	$\geq 30,2$
paneelconstructie	wanden dakkapel	spouwconstr. ≥ 30 kg/m ² (BP3b)	$\geq 30,3$
beglazing	kozijn dakkapel	akoestisch glas (bijv. SGG Climalit Ac. 33/35L)	$\geq 31,5$
beglazing	alle overige gevels	standaard dubbel glas	$\geq 28,5$
buitendeur	achtergevel	standaard buitendeur met dubbel glas	$\geq 28,6$

4 CONCLUSIES

In opdracht van Bureau Leefomgeving BV, Schoolstraat 7 te Horst, is door milieukundig adviesbureau HMB BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Rijksweg 85 te Reuver.

Aanleiding tot het onderzoek is het voornemen van de opdrachtgever tot het bouwen van drie nieuwe woningen. De locatie ligt binnen de geluidzone van wegverkeer. Overige geluidzones zijn niet aan de orde.

Doel van het onderzoek is het berekenen en toetsten van de geluidbelasting op de nieuw te bouwen woningen als gevolg van wegverkeer conform *Standaard RekenMethode 2* uit het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012* en een berekening van de eventueel noodzakelijke geluidwerende voorzieningen.

wegverkeer:

Uit het onderzoek volgt dat de gecorrigeerde gevelbelasting als gevolg van de Rijksweg hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, maar wel voldoet aan de maximale ontheffingswaarde. Maatregelen om de geluidbelasting tot beneden de voorkeursgrenswaarde te krijgen lijken niet reëel. Het is derhalve noodzakelijk om bij College van B&W ontheffing aan te vragen voor een hogere grenswaarde.

binnengeluidniveau:

Uit het onderzoek volgt dat de ongecorrigeerde gecumuleerde gevelbelasting als gevolg van wegverkeer hoger ligt dan 53 dB. Aangezien het Bouwbesluit een minimale gevelgeluidwering eist van 20 dB en een maximaal toelaatbaar binnengeluidniveau van 33 dB in de woning, is aanvullend onderzoek verricht naar de benodigde akoestische voorzieningen om aan de regelgeving te kunnen voldoen.

Door toepassing van de in dit rapport aangegeven bouwmaterialen is een zodanige geluidreductie te verwachten dat:

- de karakteristieke geluidwering van een verblijfsgebied ($G_{A;k}$) ten minste gelijk is aan de geluidbelasting op de gevel minus 33 dB;
- de karakteristieke geluidwering van een verblijfsruimte ($G_{A;k}$) ten minste gelijk is aan de geluidbelasting op de gevel minus 35 dB.

Mogelijk dat uit meetrapporten van fabrikanten blijkt dat zij materialen kunnen leveren met dezelfde reductiewaarde, doch bij een andere samenstelling. Er zal op gelet moeten worden dat te allen tijde aan de in dit rapport omschreven akoestische isolatiewaarden (spectrumafhankelijke R_A -waarden) moet worden voldaan.

Bijlage | 1

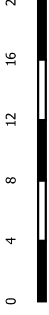
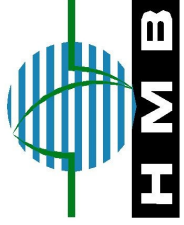
Onderzoekslocatie



legenda:

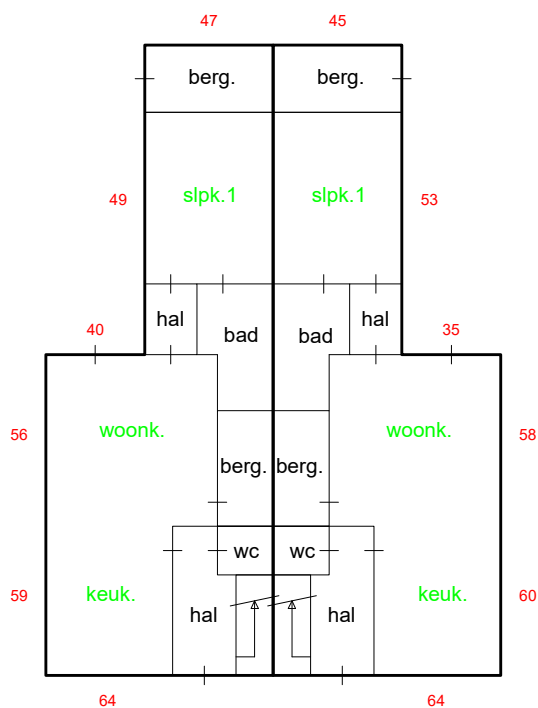
kadastralekaart [kadastralekaartv3:default_groupstyle]



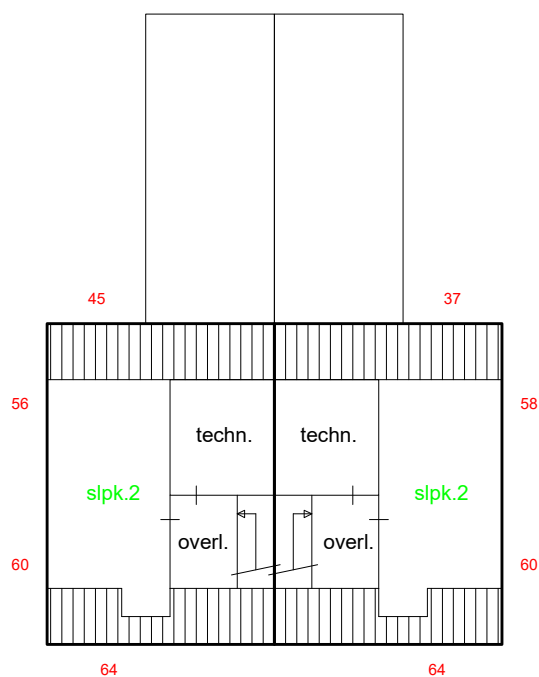
Locatie: Reuver, Rijksweg 85			
Omschrijving: kadastrale kaart			
Project: 21319801N		Bestandsnaam: kad_kaat	
Formaat: A4	Getekend: RM	Datum: 02-12-2021	Bladnr: 01/01
Schaal: 1:500			
HMB B.V.			
Bezoekadres: Volttaweg 8 5993 SE Maasbree 077 - 465 28 08 info@hmbgroep.nl www.hmbgroep.nl			
Telefoon: E-mail: Internet:			
			

Bijlage | 2

Grafisch overzicht van de woning



begane grond



verd.1



XX = gevelgeluidbelasting wegverkeer Lden [dB]

XX = indeling verblijfsgebieden

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend

Locatie: Reuver, Rijksweg 85/85a			
Type: Akoestisch onderzoek			
Omschrijving: Overzicht pand			
Projectnr: 21319801N		Bestandsnaam: tek01_21319801N	
Formaat: A4	Getekend: RM	Datum: 01-12-2021	Tekeningnr.: blad 01/01
Schaal: Onbekend			
HMB B.V.			
Bezoekadres:		Vollaweg 8 5993 SE Maasbree	
Telefoon:		077 - 465 28 08	
E-mail:		info@hmbgroep.nl	
Internet:		www.hmbgroep.nl	



Bijlage | 3

Overzicht van de verkeersintensiteiten en –verdelingen

Van: Huijs, Rene <Rene.Huijs@beesel.nl>
Verzonden: dinsdag 30 november 2021 16:53
Aan: Rick Meelkop | HMB B.V.
Onderwerp: RE: aanvraag verkeersgegevens

Geachte heer Meelkop,

Als het goed is kunt u de verkeersintensiteiten (uitgesplitst naar voertuigcategorie en etmaalperiode) voor prognosejaar 2030 (danwel een prognose voor de autonome groei) in het verkeersmodel vinden. Dan moet u op de lijn (wegvak) klikken, daarna wordt dat uitgesplitst. Autonome groei is 0,1% per jaar. Dus over 30 jaar en dan deze aantallen vermenigvuldigen met 1,01, dat is prognose in 2031. Als u geen inlog gegevens heeft hiervan verneem ik graag.

Snelheden:

- Rijksweg; 50
- Julianastraat; 30
- Rembrandtstraat; 30
- Sint Barbarastraat; 30
- Oude Baan 30

Wegdektype:

- Rijksweg; asfalt
- Julianastraat; asfalt
- Rembrandtstraat; asfalt
- Sint Barbarastraat; asfalt
- Oude Baan. asfalt

Laat maar weten of dit lukt

Met vriendelijke groet,

René Huijs | beleidsmedewerker team Ruimtelijke Ontwikkeling | Gemeente Beesel
Postbus 4750, 5953 ZK Reuver | Tel: 0629544957 | Raadhuisplein 1, 5953 AL Reuver |

Van: Rick Meelkop | HMB B.V. <r.meelkop@hmbgroep.nl>
Verzonden: dinsdag 30 november 2021 16:47
Aan: Huijs, Rene <Rene.Huijs@beesel.nl>
Onderwerp: aanvraag verkeersgegevens

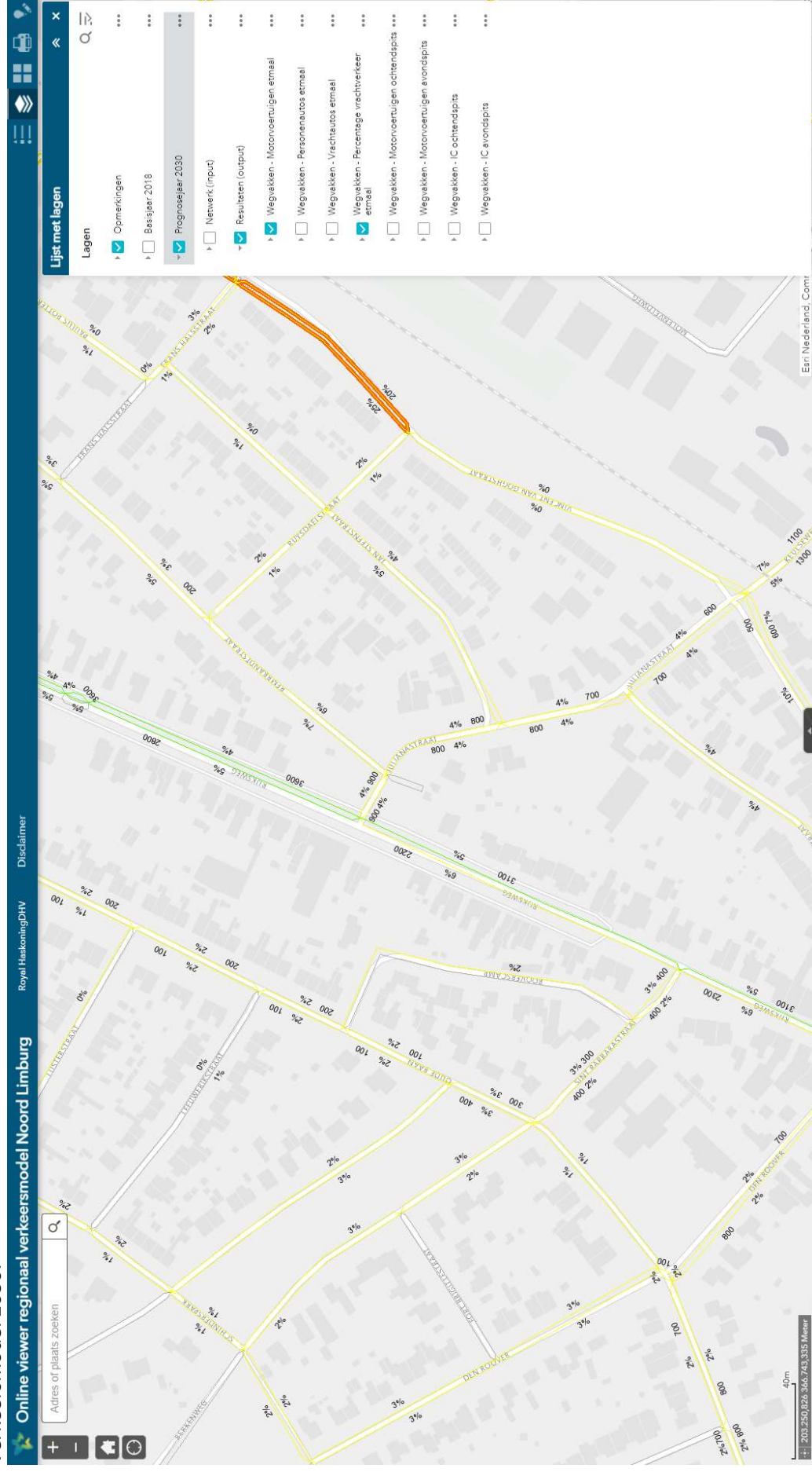
Geachte heer Huijs,

In verband met een uit te voeren akoestisch onderzoek aan de Rijksweg 85 te Reuver ben ik op zoek naar de verkeersgegevens van de:

- Rijksweg;
- Julianastraat;
- Rembrandtstraat;
- Sint Barbarastraat;
- Oude Baan.

Overige wegen lijken op basis van het verkeersmodel niet relevant. Indien u meent dat enige weg toch relevant is, dan ook van die weg graag de gegevens.

Verkeersmodel 2030:

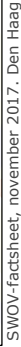


straatnaam	weg- cat.	V _{max} [km/h]	*methode		basisjaar 1		basisjaar 2		autonome groel%	prognosejaar	weekdagcorr.		aandeel vrachthever			verdeling vracht			gem. uurintensiteit			% licht verkeer			% middelzwaar verkeer			% zwaar verkeer		
			jaar	intensiteit	jaar	intensiteit	jaar	intensiteit			j/n	o,g	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag
01: Rijksweg	3	50	M		2030	5300	-	-	0,10%	2031	5305	j	4775	5,4%	5,4%	5,4%	85%	15%	6,7%	2,7%	1,1%	94,6%	94,6%	94,6%	4,6%	4,6%	4,6%	0,8%	0,8%	0,8%
02: Rijksweg	3	50	M		2030	6400	-	-	0,10%	2031	6406	j	5766	4,4%	4,4%	4,4%	85%	15%	6,7%	2,7%	1,1%	95,6%	95,6%	95,6%	3,8%	3,8%	3,8%	0,7%	0,7%	0,7%
03: Julianastraat	5	30	M		2030	1800	-	-	0,10%	2031	1802	j	1622	4,0%	4,0%	4,0%	95%	5%	7,0%	2,6%	0,7%	96,0%	96,0%	96,0%	3,8%	3,8%	3,8%	0,2%	0,2%	0,2%
04: Julianastraat	5	30	M		2030	1600	-	-	0,10%	2031	1602	j	1441	4,0%	4,0%	4,0%	95%	5%	7,0%	2,6%	0,7%	96,0%	96,0%	96,0%	3,8%	3,8%	3,8%	0,2%	0,2%	0,2%
05: Julianastraat	5	30	M		2030	1500	-	-	0,10%	2031	1502	j	1351	4,0%	4,0%	4,0%	95%	5%	7,0%	2,6%	0,7%	96,0%	96,0%	96,0%	3,8%	3,8%	3,8%	0,2%	0,2%	0,2%
06: Julianastraat	5	30	M		2030	1300	-	-	0,10%	2031	1301	j	1171	4,0%	4,0%	4,0%	95%	5%	7,0%	2,6%	0,7%	96,0%	96,0%	96,0%	3,8%	3,8%	3,8%	0,2%	0,2%	0,2%
07: Rembrandtstraat	5	30	M		2030	200	-	-	0,10%	2031	200	j	180	3,0%	3,0%	3,0%	95%	5%	7,0%	2,6%	0,7%	97,0%	97,0%	97,0%	2,9%	2,9%	2,9%	0,2%	0,2%	0,2%
08: St. Barbarastraat	5	30	M		2030	800	-	-	0,10%	2031	801	j	721	2,5%	2,5%	2,5%	95%	5%	7,0%	2,6%	0,7%	97,5%	97,5%	97,5%	2,4%	2,4%	2,4%	0,1%	0,1%	0,1%
09: St. Barbarastraat	5	30	M		2030	700	-	-	0,10%	2031	701	j	631	2,4%	2,4%	2,4%	95%	5%	7,0%	2,6%	0,7%	97,6%	97,6%	97,6%	2,3%	2,3%	2,3%	0,1%	0,1%	0,1%
10: Oude Baan	5	30	M		2030	700	-	-	0,10%	2031	701	j	631	3,0%	3,0%	3,0%	95%	5%	7,0%	2,6%	0,7%	97,0%	97,0%	97,0%	2,9%	2,9%	2,9%	0,2%	0,2%	0,2%
11: Oude Baan	5	30	M		2030	200	-	-	0,10%	2031	200	j	180	2,0%	2,0%	2,0%	95%	5%	7,0%	2,6%	0,7%	98,0%	98,0%	98,0%	1,9%	1,9%	1,9%	0,1%	0,1%	0,1%
12: Oude Baan	5	30	M		2030	300	-	-	0,10%	2031	300	j	270	2,0%	2,0%	2,0%	95%	5%	7,0%	2,6%	0,7%	98,0%	98,0%	98,0%	1,9%	1,9%	1,9%	0,1%	0,1%	0,1%
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-																										

Brontabellen, gebaseerd op model ir. W.A. Verhave - G. en O. dec. 1981

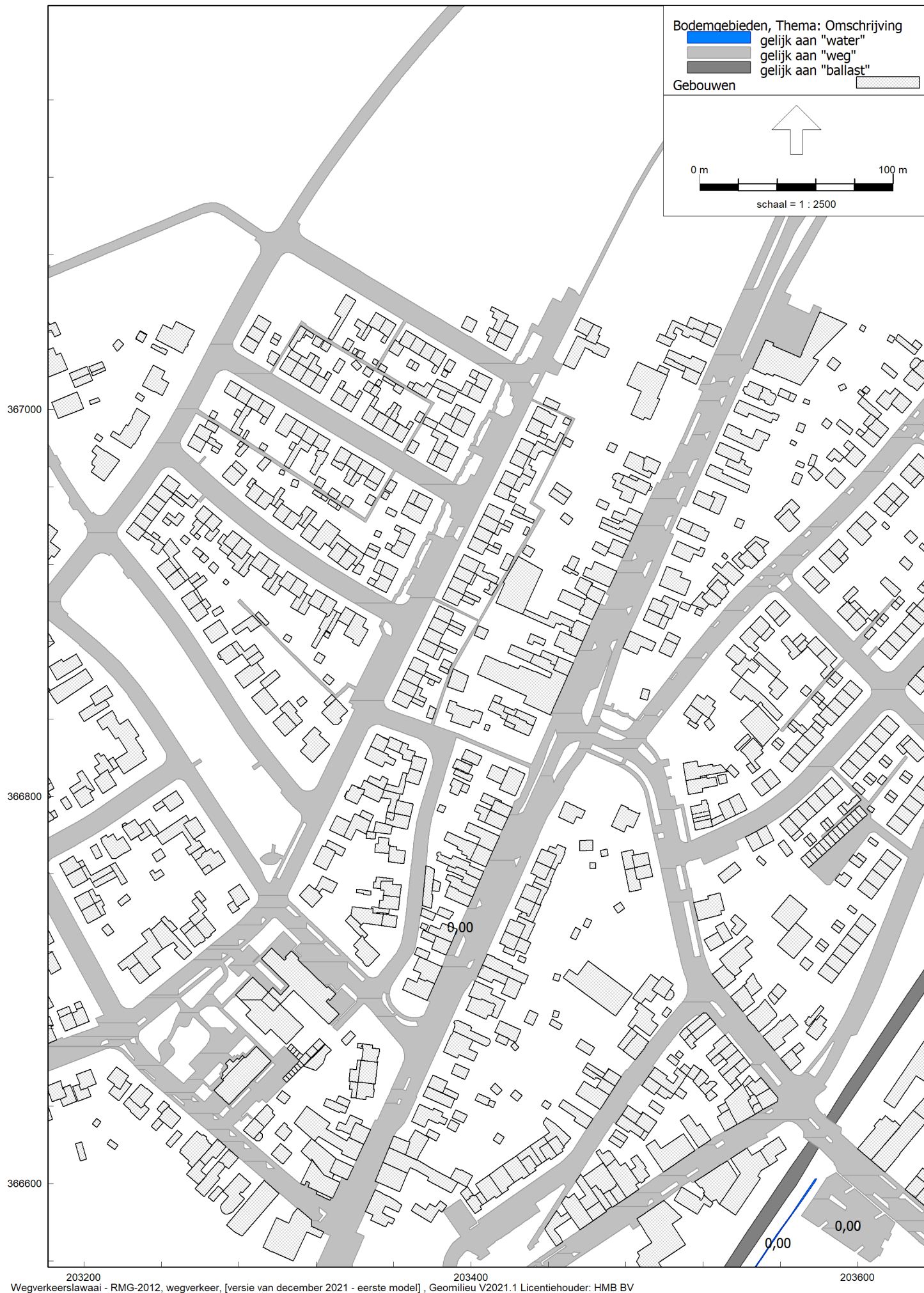
wegtype	wegcat.	v _{max} [km/h]	gem. uurintensiteit		aandeel vrachtwagenverkeer			
			dag	avond nacht	dag	avond		
stroomweg	1	100/120	6,7%	2,7%	1,1%	13%	24%	30%
omsluiting BUBEKO	2	80	6,7%	2,7%	1,1%	14%	14%	14%
omsluiting BIBEKO	3	50/70	6,7%	2,7%	1,1%	8%	8%	8%
erfgoedgang BUBEKO	4	60	7,0%	2,6%	0,7%	6%	5%	4%
erfgoedgang BIBEKO	5	15/30	7,0%	2,6%	0,7%	6%	5%	4%

v_{max} [km/h]	P_{inv}	P_{2v}
15	95%	5%
30	95%	5%
50	85%	15%
60	85%	15%
70	75%	25%
80	65%	35%
100	55%	45%
120	55%	45%



Bijlage | 4

Invoergegevens en rekenresultaten gevelgeluidbelasting









Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
	ballast	203576,00	366621,05	0,50	3104,65
	ballast	203584,53	366633,32	0,50	2763,12
	water	203539,24	366544,80	0,00	37,22
	weg	203597,14	366598,38	0,00	1067,09
	weg	203421,43	367222,93	0,00	74998,63

Model: eerste model
Groep: model

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63
01	nieuwbouw	203422,84	366800,06	5,70	5,70	25,00	Relatief	0 dB	False	0,80
02	nieuwbouw	203418,81	366812,90	3,00	3,00	25,00	Relatief	0 dB	False	0,80
03	nieuwbouw	203405,76	366820,68	3,90	3,90	25,00	Relatief	0 dB	False	0,80
04	nieuwbouw	203395,48	366819,48	3,20	3,20	25,00	Relatief	0 dB	False	0,80
05	nieuwbouw	203400,62	366815,80	3,90	3,90	25,00	Relatief	0 dB	False	0,80
06	nieuwbouw	203390,94	366811,46	3,20	3,20	25,00	Relatief	0 dB	False	0,80

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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
2a.1	voorgevel 2a	203391,51	366812,92	25,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
2a.2	voorgevel 2a	203391,54	366817,44	25,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
2a.3	voorgevel 2a	203396,26	366822,08	25,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
2a.4	zijgevel 2a	203401,61	366822,69	25,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
2a.5	achtergevel 2a	203404,74	366818,22	25,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
2a.6	achtergevel 2a	203399,82	366813,80	25,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
2a.7	achtergevel 2a	203400,50	366809,05	25,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
2a.8	zijgevel 2a	203395,76	366809,12	25,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
85.1	voorgevel_85	203424,17	366802,74	25,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
85.2	zijgevel_85	203420,82	366800,87	25,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
85.3	zijgevel_85	203416,57	366802,80	25,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
85.4	achtergevel_85	203415,18	366805,14	25,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
85.5	zijgevel_85	203410,69	366808,50	25,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
85.6	achtergevel_85	203408,79	366811,52	25,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
85a.1	voorgevel_85a	203426,86	366808,65	25,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
85a.2	zijgevel_85a	203426,09	366812,57	25,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
85a.3	zijgevel_85a	203421,99	366814,44	25,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
85a.4	achtergevel_85a	203419,25	366814,10	25,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
85a.5	zijgevel_85a	203413,84	366815,27	25,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
85a.6	achtergevel_85a	203410,35	366814,95	25,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja

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

Naam	Omschr.	V(LV(D))	V(MV(D))	V(MV(N))	Wegdek	Totaal aantal	Hbron	Helling	Cpl	Groep
01	Rijksweg	50	50	50	Referentiewegdek	4775,00	0,75	0	False	Rijksweg
01	Rijksweg	50	50	50	Referentiewegdek	4775,00	0,75	0	False	Rijksweg
02	Rijksweg	50	50	50	Referentiewegdek	5766,00	0,75	0	False	Rijksweg
03	Julianastraat	30	30	30	Referentiewegdek	1622,00	0,75	0	False	30km
04	Julianastraat	30	30	30	Referentiewegdek	1441,00	0,75	0	False	30km
05	Julianastraat	30	30	30	Referentiewegdek	1351,00	0,75	0	False	30km
05	Julianastraat	30	30	30	Referentiewegdek	1351,00	0,75	0	False	30km
06	Julianastraat	30	30	30	Referentiewegdek	1171,00	0,75	0	False	30km
07	Rembrandtstraat	30	30	30	Referentiewegdek	180,00	0,75	0	False	30km
07	Rembrandtstraat	30	30	30	Referentiewegdek	180,00	0,75	0	False	30km
08	Sint Barbarastraat	30	30	30	Referentiewegdek	721,00	0,75	0	False	30km
09	Sint Barbarastraat	30	30	30	Referentiewegdek	631,00	0,75	0	False	30km
10	Oude Baan	30	30	30	Referentiewegdek	631,00	0,75	0	False	30km
11	Oude Baan	30	30	30	Referentiewegdek	180,00	0,75	0	False	30km
11	Oude Baan	30	30	30	Referentiewegdek	180,00	0,75	0	False	30km
12	Oude Baan	30	30	30	Referentiewegdek	270,00	0,75	0	False	30km
12	Oude Baan	30	30	30	Referentiewegdek	270,00	0,75	0	False	30km
12	Oude Baan	30	30	30	Referentiewegdek	270,00	0,75	0	False	30km

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

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	6,70	2,70	1,10	94,60	94,60	94,60	4,60	4,60	4,60	0,80	0,80	0,80
01	6,70	2,70	1,10	94,60	94,60	94,60	4,60	4,60	4,60	0,80	0,80	0,80
02	6,70	2,70	1,10	95,50	95,50	95,50	3,80	3,80	3,80	0,70	0,70	0,70
03	7,00	2,60	0,70	96,00	96,00	96,00	3,80	3,80	3,80	0,20	0,20	0,20
04	7,00	2,60	0,70	96,00	96,00	96,00	3,80	3,80	3,80	0,20	0,20	0,20
05	7,00	2,60	0,70	96,00	96,00	96,00	3,80	3,80	3,80	0,20	0,20	0,20
05	7,00	2,60	0,70	96,00	96,00	96,00	3,80	3,80	3,80	0,20	0,20	0,20
06	7,00	2,60	0,70	96,00	96,00	96,00	3,80	3,80	3,80	0,20	0,20	0,20
07	7,00	2,60	0,70	97,00	97,00	97,00	2,85	2,85	2,85	0,15	0,15	0,15
07	7,00	2,60	0,70	97,00	97,00	97,00	2,85	2,85	2,85	0,15	0,15	0,15
08	7,00	2,60	0,70	97,50	97,50	97,50	2,40	2,40	2,40	0,10	0,10	0,10
09	7,00	2,60	0,70	97,60	97,60	97,60	2,30	2,30	2,30	0,10	0,10	0,10
10	7,00	2,60	0,70	97,00	97,00	97,00	2,85	2,85	2,85	0,15	0,15	0,15
11	7,00	2,60	0,70	98,00	98,00	98,00	1,90	1,90	1,90	0,10	0,10	0,10
11	7,00	2,60	0,70	98,00	98,00	98,00	1,90	1,90	1,90	0,10	0,10	0,10
12	7,00	2,60	0,70	98,00	98,00	98,00	1,90	1,90	1,90	0,10	0,10	0,10
12	7,00	2,60	0,70	98,00	98,00	98,00	1,90	1,90	1,90	0,10	0,10	0,10
12	7,00	2,60	0,70	98,00	98,00	98,00	1,90	1,90	1,90	0,10	0,10	0,10

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	RM
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Gebruiker op 1-12-2021
Laatst ingezien door	Gebruiker op 2-12-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,50
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50



Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijksweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a.1_A	voorgevel 2a	203391,51	366812,92	1,50	34	30	26	35
2a.2_A	voorgevel 2a	203391,54	366817,44	1,50	32	28	24	33
2a.3_A	voorgevel 2a	203396,26	366822,08	1,50	32	28	24	33
2a.4_A	zijgevel 2a	203401,61	366822,69	1,50	49	45	41	50
2a.5_A	achtergevel 2a	203404,74	366818,22	1,50	50	46	42	51
2a.6_A	achtergevel 2a	203399,82	366813,80	1,50	48	44	40	49
2a.7_A	achtergevel 2a	203400,50	366809,05	1,50	48	44	40	49
2a.8_A	zijgevel 2a	203395,76	366809,12	1,50	43	39	35	44
85.1_A	voorgevel_85	203424,17	366802,74	1,50	63	59	55	64
85.1_B	voorgevel_85	203424,17	366802,74	4,50	63	59	55	64
85.2_A	zijgevel_85	203420,82	366800,87	1,50	58	54	50	59
85.2_B	zijgevel_85	203420,82	366800,87	4,50	59	55	51	60
85.3_A	zijgevel_85	203416,57	366802,80	1,50	55	51	47	56
85.3_B	zijgevel_85	203416,57	366802,80	4,50	55	51	48	56
85.4_A	achtergevel_85	203415,18	366805,14	1,50	39	35	31	40
85.4_B	achtergevel_85	203415,18	366805,14	4,50	43	39	35	44
85.5_A	zijgevel_85	203410,69	366808,50	1,50	48	44	40	49
85.6_A	achtergevel_85	203408,79	366811,52	1,50	45	41	38	46
85a.1_A	voorgevel_85a	203426,86	366808,65	1,50	63	59	55	64
85a.1_B	voorgevel_85a	203426,86	366808,65	4,50	63	59	55	64
85a.2_A	zijgevel_85a	203426,09	366812,57	1,50	59	55	51	60
85a.2_B	zijgevel_85a	203426,09	366812,57	4,50	59	55	51	60
85a.3_A	zijgevel_85a	203421,99	366814,44	1,50	57	53	49	58
85a.3_B	zijgevel_85a	203421,99	366814,44	4,50	57	53	49	58
85a.4_A	achtergevel_85a	203419,25	366814,10	1,50	33	29	25	34
85a.4_B	achtergevel_85a	203419,25	366814,10	4,50	35	31	27	36
85a.5_A	zijgevel_85a	203413,84	366815,27	1,50	51	48	44	52
85a.6_A	achtergevel_85a	203410,35	366814,95	1,50	44	40	36	45

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30km
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a.1_A	voorgevel 2a	203391,51	366812,92	1,50	28	24	18	28
2a.2_A	voorgevel 2a	203391,54	366817,44	1,50	29	25	19	29
2a.3_A	voorgevel 2a	203396,26	366822,08	1,50	29	25	19	29
2a.4_A	zijgevel 2a	203401,61	366822,69	1,50	38	33	28	38
2a.5_A	achtergevel 2a	203404,74	366818,22	1,50	38	33	28	38
2a.6_A	achtergevel 2a	203399,82	366813,80	1,50	34	30	24	35
2a.7_A	achtergevel 2a	203400,50	366809,05	1,50	31	27	21	31
2a.8_A	zijgevel 2a	203395,76	366809,12	1,50	27	23	17	27
85.1_A	voorgevel_85	203424,17	366802,74	1,50	41	37	31	41
85.1_B	voorgevel_85	203424,17	366802,74	4,50	43	38	33	43
85.2_A	zijgevel_85	203420,82	366800,87	1,50	35	31	25	35
85.2_B	zijgevel_85	203420,82	366800,87	4,50	37	33	27	37
85.3_A	zijgevel_85	203416,57	366802,80	1,50	35	31	25	35
85.3_B	zijgevel_85	203416,57	366802,80	4,50	37	33	27	37
85.4_A	achtergevel_85	203415,18	366805,14	1,50	25	21	15	25
85.4_B	achtergevel_85	203415,18	366805,14	4,50	33	29	23	33
85.5_A	zijgevel_85	203410,69	366808,50	1,50	30	25	20	30
85.6_A	achtergevel_85	203408,79	366811,52	1,50	35	30	25	35
85a.1_A	voorgevel_85a	203426,86	366808,65	1,50	42	38	32	42
85a.1_B	voorgevel_85a	203426,86	366808,65	4,50	44	39	34	44
85a.2_A	zijgevel_85a	203426,09	366812,57	1,50	42	38	32	42
85a.2_B	zijgevel_85a	203426,09	366812,57	4,50	44	39	34	44
85a.3_A	zijgevel_85a	203421,99	366814,44	1,50	41	37	31	42
85a.3_B	zijgevel_85a	203421,99	366814,44	4,50	43	39	33	43
85a.4_A	achtergevel_85a	203419,25	366814,10	1,50	26	21	16	26
85a.4_B	achtergevel_85a	203419,25	366814,10	4,50	28	23	18	28
85a.5_A	zijgevel_85a	203413,84	366815,27	1,50	39	34	29	39
85a.6_A	achtergevel_85a	203410,35	366814,95	1,50	31	27	21	32

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a.1_A	voorgevel 2a	203391,51	366812,92	1,50	35	31	27	36
2a.2_A	voorgevel 2a	203391,54	366817,44	1,50	34	30	25	35
2a.3_A	voorgevel 2a	203396,26	366822,08	1,50	34	30	25	34
2a.4_A	zijgevel 2a	203401,61	366822,69	1,50	50	46	42	50
2a.5_A	achtergevel 2a	203404,74	366818,22	1,50	50	46	42	51
2a.6_A	achtergevel 2a	203399,82	366813,80	1,50	48	44	40	49
2a.7_A	achtergevel 2a	203400,50	366809,05	1,50	48	44	40	49
2a.8_A	zijgevel 2a	203395,76	366809,12	1,50	43	39	35	44
85.1_A	voorgevel_85	203424,17	366802,74	1,50	63	59	55	64
85.1_B	voorgevel_85	203424,17	366802,74	4,50	63	59	55	64
85.2_A	zijgevel_85	203420,82	366800,87	1,50	58	54	50	59
85.2_B	zijgevel_85	203420,82	366800,87	4,50	59	55	51	60
85.3_A	zijgevel_85	203416,57	366802,80	1,50	55	51	47	56
85.3_B	zijgevel_85	203416,57	366802,80	4,50	55	52	48	56
85.4_A	achtergevel_85	203415,18	366805,14	1,50	39	35	31	40
85.4_B	achtergevel_85	203415,18	366805,14	4,50	44	40	36	45
85.5_A	zijgevel_85	203410,69	366808,50	1,50	48	44	40	49
85.6_A	achtergevel_85	203408,79	366811,52	1,50	46	42	38	47
85a.1_A	voorgevel_85a	203426,86	366808,65	1,50	63	59	55	64
85a.1_B	voorgevel_85a	203426,86	366808,65	4,50	63	59	55	64
85a.2_A	zijgevel_85a	203426,09	366812,57	1,50	59	55	51	60
85a.2_B	zijgevel_85a	203426,09	366812,57	4,50	59	55	51	60
85a.3_A	zijgevel_85a	203421,99	366814,44	1,50	57	53	49	58
85a.3_B	zijgevel_85a	203421,99	366814,44	4,50	57	53	50	58
85a.4_A	achtergevel_85a	203419,25	366814,10	1,50	34	30	26	35
85a.4_B	achtergevel_85a	203419,25	366814,10	4,50	36	32	28	37
85a.5_A	zijgevel_85a	203413,84	366815,27	1,50	52	48	44	53
85a.6_A	achtergevel_85a	203410,35	366814,95	1,50	44	40	36	45

Bijlage | 5

Invoergegevens en rekenresultaten gevelgeluidwering

Project

Omschrijving: Reuver, Rijksweg 85
 Werknummer: 21319801N
 Rekenmethode: NPR 5272
 Status: Nieuwbouw
 Categorie: Weg- of spoorweglawaa
 Bestand: H:\Projecten\Geluidonderzoek\2021\21319801N\GL_21319801N.gl
 Aangemaakt op: 1-12-2021 door: Gebruiker
 Gewijzigd op: 2-12-2021 door: Gebruiker

VARIANT: variant 1**Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	50,0	54,0	57,0	60,0	58,0	64,0

Verblijfsgebieden

Omschrijving	Stot [m²]	Vtot [m³]	GA,k [dB(A)]	Voldoet
VG1	37,50	85,02	35,9	Ja
VG2	37,70	44,80	31,2	Ja

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
woonkamer	19,40	41,8	22,2	40,8	Ja
keuken	12,09	31,1	32,9	31,1	Ja
Totaal verblijfsgebied	31,49			35,9	Ja

Verblijfsruimte: woonkamer

Vloeroppervlak	19,40 m²	Maximale geluidsbelasting	64,0 dB
Vertrekhoogte	2,70 m	Geluidwering GA	41,8 dB
Volume	52,38 m³	Binnenniveau Lbi	22,2 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	40,8 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : achtergevel**(doet niet mee voor bepaling GA,k)**

Geluidniveaucorrectie CL	24,0 dB	(eigen waarde)
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	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m²	3,70		51,2	44,2	49,2	55,2	62,2	67,2	54,5
D00782	Buitendeur 38.4-6-4.groot glasopp.	4,10		28,6	26,8	26,8	27,8	36,8	39,8	31,3
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat		8,20	50,8	40,8	45,8	50,8	55,8	62,8	50,5
D02502	bij deuren met dubbele aanslag rondom		10,00	40,2	34,9	37,9	40,9	41,9	36,9	39,1
Totaal		7,80		R'	26,0	26,4	27,6	35,6	35,1	30,6
				GA	26,5	26,9	28,1	36,1	35,6	31,1

Vlak 2 : zijgevel

Geluidniveaucorrectie CL	6,0 dB	(eigen waarde)
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	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m²	12,40		51,2	41,5	46,5	52,5	59,5	64,5	51,7
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1,40		28,5	31,9	30,9	38,9	46,9	46,9	38,4
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat		5,20	50,8	45,2	50,2	55,2	60,2	67,2	55,0
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		4,20	50,2	51,2	54,2	57,2	58,2	53,2	55,4
Totaal		13,80		R'	31,3	30,7	38,6	46,2	45,9	38,0
				GA	29,3	28,8	36,6	44,2	43,9	36,0

Verblijfsruimte: keuken

Vloeroppervlak	12,09 m²	Maximale geluidsbelasting	64,0 dB
Vertrekhoogte	2,70 m	Geluidwering GA	31,1 dB
Volume	32,64 m³	Binnenniveau Lbi	32,9 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	31,1 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : zijgevel

Geluidniveaucorrectie CL 4,0 dB (eigen waarde)

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	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	10,60		51,2	41,5	46,5	52,5	59,5	64,5	51,8
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1,40		28,5	31,3	30,3	38,3	46,3	46,3	37,8
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklát		5,20	50,8	44,6	49,6	54,6	59,6	66,6	54,4
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		4,20	50,2	50,6	53,6	56,6	57,6	52,6	54,8
Totaal		12,00		R' GA	30,7 27,3	30,2 26,7	38,0 34,6	45,6 42,2	45,3 41,9	37,4 34,0

Vlak 2 : voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB (eigen waarde)

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	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	9,50		51,2	41,9	46,9	52,9	59,9	64,9	52,1
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	2,20		28,5	29,3	28,3	36,3	44,3	44,3	35,7
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklát		8,80	50,8	42,2	47,2	52,2	57,2	64,2	52,0
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		6,40	50,2	48,6	51,6	54,6	55,6	50,6	52,8
Totaal		11,70		R' GA	28,8 25,5	28,1 24,8	36,0 32,7	43,6 40,3	43,3 40,0	35,4 32,1

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
slaapk.2	25,60	31,2	32,8	31,2	Ja
Totaal verblijfsgebied	25,60			31,2	Ja

Verblijfsruimte: slaapk.2

Vloeroppervlak 25,60 m² Maximale geluidsbelasting 64,0 dB
 Vertrekhoogte 1,75 m Geluidwering GA 31,2 dB
 Volume 44,80 m³ Binnenniveau Lbi 32,8 dB
 Nagalmtijd T0 0,50 s Karakteristieke geluidwering GA,k 31,2 dB
 Voldoet Ja

Vlak 1 : voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB (eigen waarde)

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	
D02581	Phonotech DK-65 constructie 4220	16,20		40,2	28,2	43,0	52,7	56,8	58,1	41,7
D01807	SGG Climalit Acoustic 33/35 L	1,30		31,5	33,2	39,7	46,2	53,9	47,8	44,0
D00390	BP3b: Spouwkonstr.+wol 110-160 mm	0,80		30,3	32,5	41,5	49,5	55,5	58,5	44,8
D00390	BP3b: Spouwkonstr.+wol 110-160 mm	2,25		30,3	31,1	40,1	48,1	54,1	57,1	43,3
	Cveilig: zijwang				-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	
D00297	Plat dak DP3: hout/isolatie/spouw	2,25		30,2	37,1	39,1	44,1	54,1	62,1	45,3
	Cveilig: dak				-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklát		4,60	50,8	48,0	53,0	58,0	63,0	70,0	57,7
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		4,00	50,2	53,6	56,6	59,6	60,6	55,6	57,8
Totaal		22,80		R' GA	24,5 19,7	33,4 28,6	40,1 35,3	47,4 42,6	46,0 41,2	36,5 31,7

Vlak 2 : zijgevel

Geluidniveaucorrectie CL 5,0 dB (eigen waarde)

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	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	13,80		51,2	41,3	46,3	52,3	59,3	64,3	51,6
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1,10		28,5	33,3	32,3	40,3	48,3	48,3	39,8
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklát		4,20	50,8	46,5	51,5	56,5	61,5	68,5	56,3
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		3,80	50,2	51,9	54,9	57,9	58,9	53,9	56,2
Totaal		14,90		R' GA	32,5 29,5	32,1 29,1	39,9 36,9	47,5 44,5	47,1 44,2	39,3 36,3

Vlak 3 : achtergevel (doet niet mee voor bepaling GA,k)

Geluidniveaucorrectie CL 19,0 dB (eigen waarde)

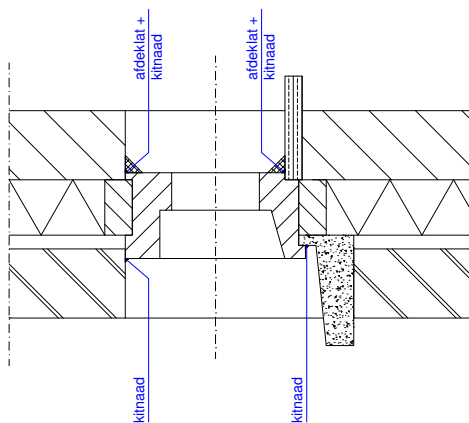
Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D01574	Unilin dakelement wol>85 mm	18,80		34,1	22,2	32,2	37,2	43,2	43,2	34,4
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1,00		28,5	35,0	34,0	42,0	50,0	50,0	41,4
D02484	dakraam-beschot: band- of kitdichting		4,00	34,9	35,9	38,9	41,9	42,9	43,9	41,8
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		3,60	50,2	53,4	56,4	59,4	60,4	55,4	57,6
Totaal		19,80		R' GA	21,8 17,6	29,5 25,2	35,0 30,7	39,6 35,4	40,0 35,7	32,9 28,7

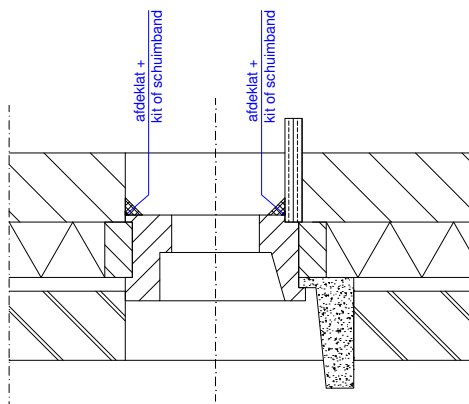
Bijlage | 6

Voorbeelden van toegepaste materialen

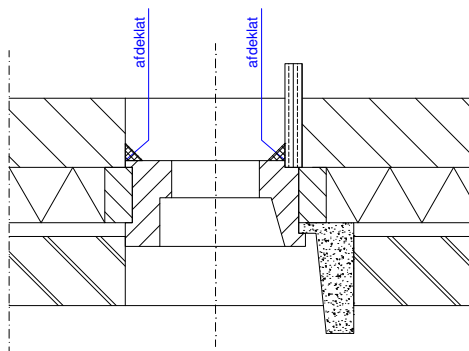
NAAD- EN KIERDICHTING



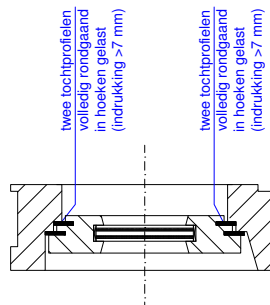
naaddichting: tweezijdig gekit + afdeklat (RA < 55 dB)



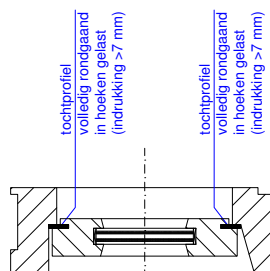
naaddichting: schuimband of kit + afdeklat (RA < 50 dB)



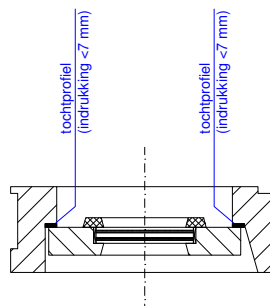
naaddichting: alleen afdeklat (RA < 45 dB)



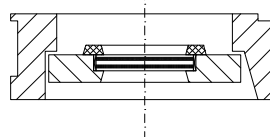
kierdichting: dubbele dichting (RA < 50 dB)



kierdichting: goede enkele dichting (RA < 40 dB)

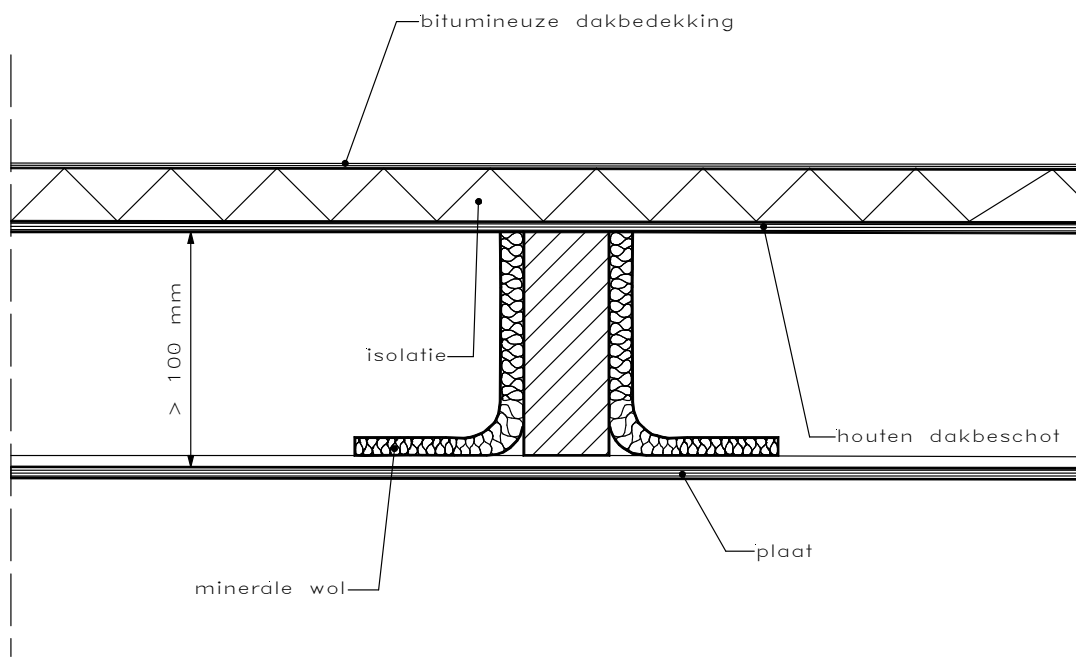


kierdichting: matige enkele dichting (RA < 30 dB)



kierdichting: geen dichting (RA < 20 dB)

VOORBEELD VAN DAKCONSTRUCTIE DP3



omschrijving : houten dakbeschoet (spaanplaat o.d.) met isolatie en bitumineuze dakbedekking. Voorzien van gesloten plafond op grote spouw (≥ 100 mm). Spouw gevuld met minerale wol (30 mm) over minimaal 50% van het oppervlak.

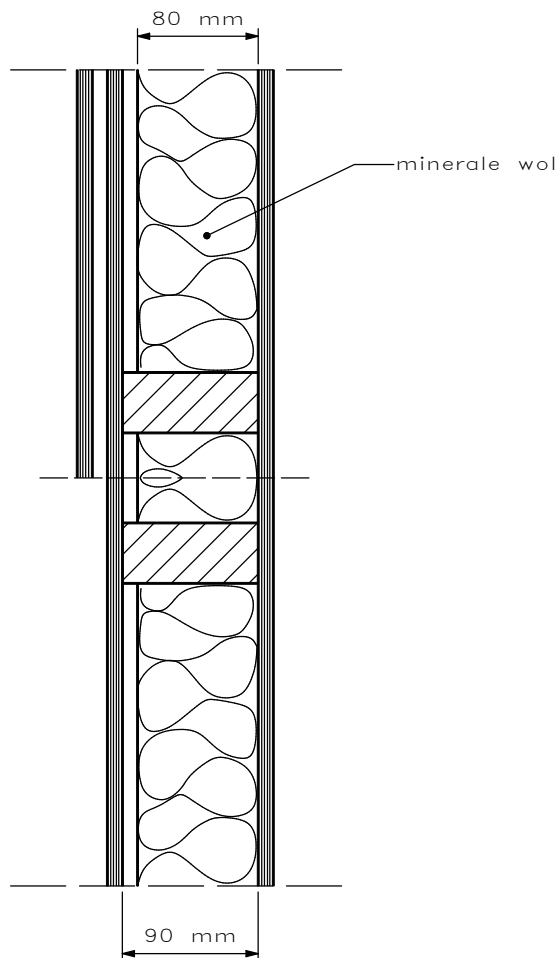
geluidisolatiewaarden:

f_m [Hz]	125	250	500	1000	2000	$R_{A,weg}$	$R_{A,rail}$	$R_{A,house}$	$R_{A,pop}$
R_i [dB]	22	24	29	39	47	30	35	26	29



PRODUCTINFORMATIE

VOORBEELD VAN PANEELCONSTRUCTIE BP3B



- omschrijving : spouwconstructie met spouw ca. 90 mm, waarin ca. 80 mm minerale wol (persing 30 kg/m³). Stijlen h.o.h. $\geq$ 400 mm. Eventueel extra buitenbeplating i.v.m. benodigde massa.
- totale dikte : 110 ÷ 160 mm
- massa : $\geq$ 30 kg/m²

geluidisolatiewaarden:

f_m [Hz]	125	250	500	1000	2000	$R_{A,weg}$	$R_{A,rail}$	$R_{A,house}$	$R_{A,pop}$
R_i [dB]	18	27	35	41	44	30	38	24	30



PRODUCTINFORMATIE

SAINT GOBAIN GLASS: ACOUSTIC

De keuze van een geluidwerende beglazing hangt af van de aard (wegverkeer, luchtverkeer, muziek) en de intensiteit van het geluid dat u wilt weren.

De productfamilie SAINT-GOBAIN GLASS COMFORT biedt een groot assortiment geluidwerende dubbele beglazingen die aan deze verschillende behoeften voldoen. Er is steeds een oplossing die specifiek geschikt is om de gewenste geluidsbron te weren, in relatie tot de frequentie en het akoestisch verzwakkingsniveau. De COMFORT-serie heeft 2 lijnen met akoestisch glas: ACOUSTIC en SILENCE.

De ACOUSTIC-serie bestaat uit een asymmetrische dubbele beglazing en biedt een hoog niveau van akoestische isolatie. Op basis van de samenstelling en de aard van het te weren geluid wordt een akoestische isolatie bereikt die twee- tot vijfmaal beter is dan die van gewone enkele of dubbele beglazing.

De SILENCE-serie bestaat uit dubbele beglazingen die uitstekende geluidwering combineren met veiligheid. Deze beglazingen bieden een akoestische isolatie die twee- tot dertigmaal beter is dan die van gewone enkele of dubbele beglazing, en die als gelaagde beglazing bovendien goederen en personen kan beschermen en beveiligen.

Naast uitstekende akoestische eigenschappen behaalt het glas ook een hoge thermische isolatie. Het product is leverbaar in de klassen CLIMALIT, CLIMALIT PLUS, CLIMALIT SUPER en CLIMALIT SUPERPLUS.

type ACOUSTIC	samenstelling	dikte [mm]	R _{A,weg}	R _{A,rail}	R _{A,pop}	R _{A,house}	prijsverhouding [%]*
20/30 L	4 – 12 (L) – 4	20,0	26,9	31,6	26,1	24,7	33 %
21/32 L	5 – 12 (L) – 4	21,0	28,9	33,7	28,2	26,3	34 %
22/33 L	6 – 12 (L) – 4	22,0	29,1	34,0	28,4	26,6	37 %
25/34 L 64	6 – 15 (L) – 4	25,0	30,6	35,2	29,9	27,5	37 %
26/34 L	8 – 12 (L) – 6	26,0	30,9	34,1	30,2	27,7	45 %
28/35 L 85	8 – 15 (L) – 5	28,0	31,3	35,8	30,7	27,5	42 %
29/34 L	8 – 15 (L) – 6	29,0	31,0	34,4	30,3	27,3	45 %
33/35 L	8 – 20 (L) – 5	33,0	31,5	36,0	31,0	27,3	45 %
28/35 L 106	10 – 12 (L) – 6	28,0	32,0	35,7	31,4	28,7	45 %
30/36 L	10 – 12 (L) – 8	30,0	32,7	35,3	32,2	29,2	53 %
27/36 LST	6 – 12 (L) – 4.4	27,0	32,4	37,0	31,7	28,7	70 %
28/37 LSTA	6 – 12 (L) – 5.3	28,0	32,9	38,0	32,3	29,1	80 %
31/36 L	10 – 15 (L) – 6	31,0	33,4	36,6	32,7	30,1	50 %
31/37 LST	10 – 12 (L) – 4.4	31,0	33,4	38,0	32,8	29,3	82 %
33/37 L	10 – 15 (L) – 8	33,0	34,1	36,1	33,5	30,7	53 %
32/38 LST	6 – 15 (L) – 5.5	32,0	34,2	38,0	33,6	31,0	76 %
31/38 LST	6 – 12 (L) – 6.6	31,0	34,5	38,5	33,8	31,1	82 %
36/39 LSTA	6 – 20 (L) – 5.3	36,0	34,6	39,5	34,0	29,9	83 %
30/39 LST	3.3 – 12 (L) – 5.5	30,0	34,7	40,0	34,1	30,9	100%
34/40 LSTA	12 – 12 (L) – 5.3	34,0	36,7	40,1	36,1	32,9	94 %
37/40 LSTA	6.4 – 15 (L) – 5.3	37,0	36,6	40,8	35,9	32,5	90 %

* prijzen zijn berekend als percentage van het duurste type uit de serie

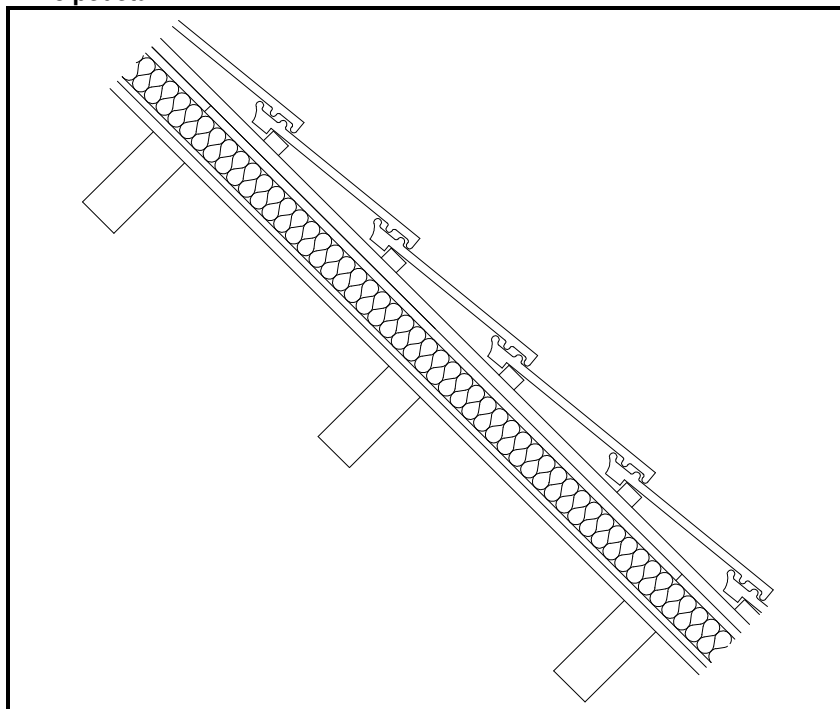


SAINT-GOBAIN-GLASS
WAGENINGSELAAN 42
3903 LA
VEENENDAAL
TEL: 0318 - 531 311
INTERNET: WWW.SAINT-GOBAIN-GLASS.COM

POSTBUS 507
3900 AM
VEENENDAAL
FAX: 0318 - 531 305

Dakconstructie met **DK-65** en cementgebonden houtvezelplaat 12 mm als onderlaag tegen houten ondergrond met tengels, panlatten en dakpannen (constructie 4220).

Principedetail:



Systeemopbouw: Opbouw dakconstructie van beneden naar boven:

- bestaand dak, balkenlaag 70 x 170 met 19 mm Underlayment;
- cementgebonden houtvezelplaat 12 mm;
- **phonotech®** DK-65 elementen;
- tyvek onderdakfolie
- tengels, panlatten en dakpannen.

Toebehoren: Het elementensysteem wordt geleverd met alle bijbehorende bevestigingsmaterialen, zoals:

- **phonotech®** beginregels 60 mm;
- acrylaatkit;
- snelbouwschroeven 35 mm en 45 mm;
- carrossereringen;
- tyvek onderdakfolie;
- en onderlaag van cementgebonden houtvezelplaat 12 mm.

Montage: Voor uitleg van de montage zie het **phonotech®** montagevoorschrift genaamd 'montage dakelementen'.

Afwerking: Het daksysteem is, na het bijwerken van naden en eventuele plaatselijke beschadigingen, voldoende vlak om te worden afgewerkt met de gebruikelijke bouwkundige afwerking.

Afmetingen (mm):

dikte constructie 94

Gewichten (kg):

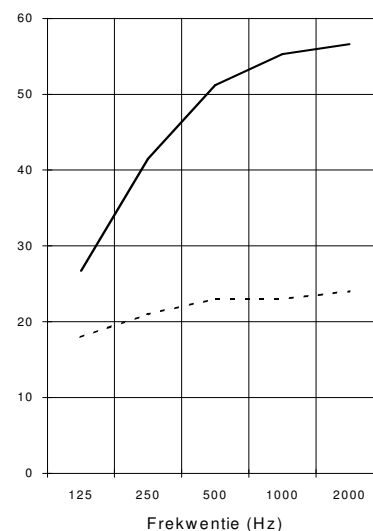
toegevoegd gewicht per m² 37,6

Thermische eigenschappen:

Rc-waarde: 1,95

Akoestische eigenschappen:

R (dB)



Reductiewaarden (dB):

Octaafband waarden (Hz):	Bestaande constructie:	Constructie 4220:
125	18	26,7
250	21	41,5
500	23	51,2
1000	23	55,3
2000	24	56,6

Kengetallen (dB(A)):

R _{wegverkeer} :	22,6	39,8
R _{railverkeer} :	23,3	50,3
R _{luchtverkeer} :	22,9	45,4
R _{popmuziek} :	22,5	40,0
I _{lu} :	-26 dB	-3 dB



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Rijksweg 85

Reuver

kenmerk HMB B.V.: 20328001A

LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER





ASBEST
INVENTARISATIE



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



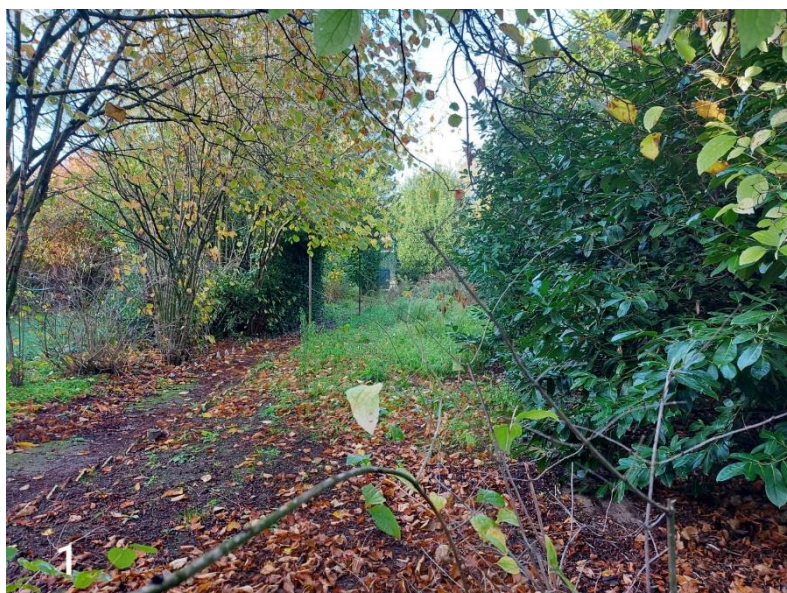
MECHANISCHE
GRONDBORINGEN

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Rijksweg 85

Reuver

kenmerk HMB B.V.: 20328001A



opdrachtgever: ReVeJa B.V. te Venlo

datum rapport: 3 december 2020

kenmerk: 20328001A

status: Definitief

uitgevoerd door: HMB B.V.

projectleider: John Peeters | j.peeters@hmbgroep.nl

rapporteur: John Peeters

autorisatie: Wilfred van der Sterren

WS



INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	4
1 INLEIDING	6
2 VOORONDERZOEK	7
2.1 Werkwijze	7
2.2 Resultaten vooronderzoek	7
2.2.1 Onderzoekslocatie	7
2.2.2 Omgeving	8
2.3 Hypothese en onderzoeksopzet	11
3 VELDONDERZOEK	12
3.1 Uitvoering	12
3.2 Resultaten	12
4 LABORATORIUMONDERZOEK	13
4.1 Uitvoering	13
4.2 Analyseresultaten	13
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
5.1 Conclusies	15
5.2 Aanbevelingen	15

BIJLAGEN

- 1 | Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
- 2 | Analysecertificaat
- 3 | Toetsing analyseresultaten
- 4 | Achtergrondinformatie
- 5 | Uittreksel kadastrale kaart en situatietekening

SAMENVATTING¹

In november 2020 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Rijksweg 85 te Reuver. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is een voorgenomen onroerende zaak transactie (aankoop) en mogelijke toekomstige nieuwbouw van woningen. In tabel 1 zijn de uitvoering en de resultaten van het onderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksopzet, resultaten voor- en bodemonderzoek

Onderzoeksopzet		
Werkwijze vooronderzoek		NEN 5725, aanleiding A
Strategie bodemonderzoek		NEN 5740, onverdachte locatie
Vooronderzoek		
Oppervlakte onderzoekslocatie		775 m ²
Gebruik locatie		Leegstaande woning met (verwilderde) tuin
Bijzonderheden		-
Bodemonderzoek		
Bodemopbouw tot 5 m-mv		Zand, zeer tot matig fijn, zwak siltig met in de bovengrond een matig humeuze bijmenging
Grondwaterstand		Dieper dan 5,0 m-mv
Bijmengingen of bijzonderheden		Ter plaatse van de boringen 01 en 04 sporen tot matige hoeveelheden baksteen, beton en / of kolengruis
Analyseresultaten	bovengrond	Licht verhoogde gehalten cadmium, kobalt, koper, lood, zink en PAK
	ondergrond	Licht verhoogde gehalten kwik, lood en PAK
	grondwater	Niet onderzocht conform vrijstellingsregeling in de NEN 5740

Eindconclusie

Geconcludeerd wordt dat de hypothese "onverdachte locatie" geen stand houdt. In de baksteen-, beton- en / of kolengruishoudende grond zijn licht verhoogde gehalten metalen en PAK boven de achtergrondwaarden (AW2000) aangetoond.

De licht verhoogde gehalten metalen en PAK kunnen gerelateerd worden aan de baksteen-, betonresten en / of kolengruis in de grond.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt (vooralsnog) geen belemmering of beperking voor het gebruik van de onderzoekslocatie voor woondoeleinden. Hierbij dient opgemerkt te worden dat gelet op de aard van de aangetroffen bijmengingen (baksteen- en betonresten) niet kan worden uitgesloten dat de bodem asbesthoudende materialen bevat.

Of de vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit een belemmering vormt voor de voorgenomen onroerende zaak transactie is afhankelijk van hetgeen partijen overeenkomen.

Aanbevelingen

Indien inzicht is gewenst in een eventuele bodemverontreiniging met asbest is het noodzakelijk een verkennend bodemonderzoek asbest uit te voeren. Ook in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning zal een verkennend bodemonderzoek asbest noodzakelijk zijn.

¹ Voor een juiste interpretatie van de uitvoering en resultaten van het onderzoek dient de gehele rapportage te worden gelezen

Er dient rekening mee gehouden te worden dat eventueel op het terrein vrijkomende (zintuiglijk verontreinigde) grond, buiten de onderzoekslocatie, mogelijk niet overal mag worden hergebruikt / toegepast.

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

1 INLEIDING

In opdracht van ReVeJa B.V. te Venlo is door HMB B.V. in november 2020 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Rijksweg 85 te Reuver.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is een voorgenomen onroerende zaak transactie (aankoop) en mogelijke toekomstige nieuwbouw van woningen.

Normering en verantwoording

Voorafgaand aan het veld- en laboratoriumonderzoek is vooronderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5725², aanleiding A³. Het aansluitend uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740⁴.

Doelstelling

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit. Een nadere uitwerking van deze doelstelling is omschreven in paragraaf 2.3.

Indeling rapport

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

Verantwoording

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

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

Tenslotte wordt opgemerkt dat HMB B.V. geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

² NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017

³ De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

⁴ NEN 5740+A1, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016

2 VOORONDERZOEK

2.1 Werkwijze

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

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

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd. Onder bijlage 5 zijn opgenomen een uittreksel kadastrale kaart en een situatietekening.

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

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Topografische en algemene gegevens

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

Tabel 2 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Rijksweg 85 Reuver
Gemeente	Beesel
Kadastrale aanduiding	Gemeente Beesel, sectie B, percelen 1903 en 1904
Artikel 55	Ten aanzien van deze percelen zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte perceel	775 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	775 m ²
X-coördinaat	203.405
Y-coördinaat	366.812

Huidig gebruik

Op het terrein aan de Rijksweg 85 is een leegstaande woning met (verwilderde) tuin gelegen. De woning is gelegen op het oostelijke deel van het terrein, direct aan de Rijksweg. Rondom de woning is het buitenterrein gedeeltelijk voorzien van een tegelverharding.

Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen. Te denken valt hierbij aan (ondergrondse) brandstoftanks of een relevante opslag van vloeistoffen. De locatie maakt een matige verzorgde indruk. In bijlage 5 is een situatietekening opgenomen.

Historisch gebruik

Uit oude topografische kaarten blijkt dat de onderzoekslocatie omstreeks 1900 in gebruik was voor landbouwkundige doeleinden (akker-, bouw- of weiland) en werd doorkruist door een onverhard pad. Dit gebruik wijzigt tot de jaren twintig van de vorige eeuw niet noemenswaardig. Op topografische kaarten vanaf de jaren twintig van de vorige eeuw is bebouwing ter plaatse van de onderzoekslocatie aangegeven. Volgens BAGviewer dateert de woning op de onderzoekslocatie uit 1920. Het onverharde pad dat de onderzoekslocatie diagonaal doorkruiste, wordt vanaf dat moment aan de noordzijde van de onderzoekslocatie, haaks op de Rijksweg, aangegeven. Vanaf de jaren zestig van de vorige eeuw wordt geen onverhard pad meer aangegeven en vanaf dan zijn geen noemenswaardige wijzigingen meer waar te nemen op topografische kaarten.

Bij de gemeente Beesel zijn de in tabel 3 weergegeven verleende vergunningen in het kader van de Bouwverordening, de Hinderwet en / of Wet Milieubeheer weergegeven.

Tabel 3 Verleende vergunningen

Datum	Omschrijven vergunning
2 augustus 1957	Bouwvergunning voor het veranderen van een woning
17 juli 1959	Bouwvergunning voor het bouwen van een berging
27 januari 1961	Bouwvergunning tot het bouwen van een bergplaats

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

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

Toekomstig gebruik

Het voornemen is de leegstaande woning te slopen en drie nieuwe woningen te realiseren.

Asbest

Tijdens de visuele inspectie van het terrein aan de Rijksweg 85 is expliciet gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen op het maaiveld en / of aan de buitenzijde van de aanwezige bebouwing. Deze zijn niet aangetroffen.

Er zijn verder geen aanwijzingen (bijvoorbeeld informatie uit het bouwarchief) verkregen voor de aanwezigheid van asbest in de bodem van de locatie.

2.2.2 Omgeving

Definiëring omgeving

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter. In tabel 4 zijn de adressen (voor zover bekend) en / of een omschrijving van het gebruik ter plaatse weergegeven.

Tabel 4 Omliggende percelen

Windrichting	Adres	Gebruik
Noorden	Rijksweg (87)	Voetpad met aan overzijde woning met tuin
Westen	Rooverscamp (17)	Openbare weg met aan overzijde woning met tuin
Oosten	Rijksweg (94)	Openbare weg met aan overzijde woning met tuin
Zuiden	Rijksweg 83	Woning met tuin

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in een omgeving welke te karakteriseren is als een woongebied. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Bodembedreigende activiteiten

Van de directe omgeving zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Voorbeelden zijn (ondergrondse) brandstoftanks, een olie- / benzine-afscheider of calamiteiten. Deze kunnen aanleiding geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

Bodeminformatie

Van de omgeving zijn enkele bodemonderzoeken bekend. In tabel 5 zijn gegevens uit deze rapporten beknopt weergegeven.

Tabel 5 Voorgaande bodemonderzoeken

Riooltraject Emmastraat-Julianastraat enz.*	
Type onderzoek	Bodem- en grondwateronderzoek
Onderzoeksbureau	Het Milieuburo
Datum rapport	11 november 1996
Kenmerk rapport	96-590-43
Aanleiding	Voorgenomen vervanging van het riool
Resultaten asfalt**	Ter plaatse van Rooverscamp verhoogd gehalte PAK en ter plaatse van Rijksweg geen verhoogd gehalte
Resultaten grond**	Niet onderzocht
Resultaten grondwater**	Niet onderzocht
Conclusies	Asfalt ter plaatse van Rooverscamp is teerhoudend en asfalt ter plaatse van Rijksweg is teervrij

* Onderzoekslocatie betreft onder andere delen van de Rijksweg en de Rooverscamp

** Resultaten beperken zich tot de resultaten van de boringen welke zijn verricht in de directe omgeving (binnen een straal van 25 meter) van de huidige onderzoekslocatie

*** De aangetoonde gehalten minerale olie variëren tussen 80 en 140 mg/kg d.s. en de gehalten PAK variëren tussen 2,3 en 7,2 mg/kg d.s.

Tabel 5 Voorgaande bodemonderzoeken (vervolg)

Centrumplan*	
Type onderzoek	Milieutechnisch bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Het Milieuburo
Datum rapport	3 februari 2000
Kenmerk rapport	99-1077-05
Aanleiding	Voorgenomen weg- en rioolreconstructie
Resultaten funderingsmateriaal**	Verhoogde gehalten minerale olie en PAK***
Resultaten ondergrond**	Licht verhoogde gehalten minerale olie en PAK***
Resultaten grondwater**	Niet geanalyseerd, grondwaterstand circa 5,5 m-mv
Conclusies	Het funderingsmateriaal en de ondergrond wordt geclassificeerd als "categorie 1" of "niet geschikt voor hergebruik of nuttige toepassing"

* Onderzoekslocatie betreft onder andere delen van de Rijksweg en de Rooverscamp

** Resultaten beperken zich tot de resultaten van de boringen welke zijn verricht in de directe omgeving (binnen een straal van 25 meter) van de huidige onderzoekslocatie

*** De aangetoonde gehalten minerale olie variëren tussen 80 en 140 mg/kg d.s. en de gehalten PAK variëren tussen 2,3 en 7,2 mg/kg d.s.

De resultaten van de genoemde bodemonderzoeken in de omgeving geven geen aanleiding relevante bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie ligt globaal op 25 m+NAP.

Voor het bepalen van de bodemopbouw en geohydrologische situatie zijn gegevens uit de Grondwaterkaart van Nederland geraadpleegd en / of het DINOloket geïnterpreteerd en verwerkt. In tabel 6 is de geohydrologische indeling van de bodem tot 100 m-mv schematisch weergegeven.

Tabel 6 Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Formatie	Diepte (m-mv)	Samenstelling
Formatie van Beegden	0 – 18	Zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, fijn tot grof, lokaal zandig
Formatie van Breda	18 - >100	Zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend, lokaal schelphoudend

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 5,5 m-mv.

Op basis van het isohypsenpatroon van de grondwaterkaart wordt aangenomen dat de stromingsrichting van het freatisch grondwater noordwestelijk gericht is (richting de Maas).

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermings- of grondwaterwingebied.

Achtergrondgehalten

De regio Maas & Roer, waaronder de gemeente Beesel, beschikt over een bodemkwaliteitskaart. Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt de boven- en ondergrond – volgens de ontgravingskaarten – ingedeeld in de ontgravingskwaliteit "landbouw / natuur".

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt niet verwacht dat op de locatie sprake zal zijn van aanwezigheid van bodemverontreiniging. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740, onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL).

Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is aan te tonen dat op de onderzoekslocatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond in gehalten boven de achtergrondwaarden.

De locatie heeft een oppervlakte van circa 775 m². In tabel 7 zijn de uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven. De werkzaamheden zijn gebaseerd op de in tabel genoemde strategie.

Tabel 7 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)					
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 m-mv	èn boring tot 2,0 m-mv	èn boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
4	1	1	1 Standaardpakket bodem ⁵	1 Standaardpakket bodem	1 Standaardpakket grondwater ⁶

Aanvullend onderzoek naar asbest in de bodem wordt, op basis van de resultaten van het vooronderzoek, op voorhand niet noodzakelijk geacht. De locatie is ten aanzien van asbest als onverdacht te beschouwen.

⁵ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7). Bij enkele representatieve (meng)monsters wordt tevens het lutum- en organische stofgehalte bepaald

⁶ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

3 VELDONDERZOEK

3.1 Uitvoering

Het veldonderzoek is uitgevoerd door een gecertificeerde medewerker van HMB B.V. (bijlage 1, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor de SIKB-procescertificaten voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en het protocol 2001⁷.

Op 23 november 2020 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen zijn gecodeerd vanaf nummer 1.

De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 5). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 4.

3.2 Resultaten

Bodemopbouw

In bijlage 1 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 8 omschreven.

Tabel 8 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus
0,5 – 5,0	Zand, zeer tot matig fijn, zwak siltig

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn ter plaatse van de boringen 01 en 04 sporen tot matige hoeveelheden baksteen, beton en / of kolengruis aangetroffen. Voor een gedetailleerde beschrijving wordt verwezen naar tabel 9.

Tabel 9 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
01	0 – 0,5	Sporen baksteen
	0,5 – 1,0	Matig kolengruis-, zwak baksteen- en zwak betonhoudend
04	0,04 – 0,5*	Zwak kolengruishoudend en sporen baksteen

* = einddiepte boring

Op het maaiveld en in het omhoog gebrachte materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Gelet op de aard van de aangetroffen bijmengingen baksteen- en betonresten kan niet uitgesloten worden dat de bodem asbesthoudende materialen bevat.

Grondwaterstand

Tijdens het onderzoek is tot 5,0 m-mv geen grondwater aangetroffen. Een grondwateronderzoek is conform de vrijstelling in de NEN 5740 derhalve niet uitgevoerd.

⁷ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Uitvoering

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

De resultaten van het veldonderzoek geven aanleiding aanvullende analyses uit te voeren boven hetgeen voorgeschreven is in de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3 en paragraaf 3.2). Vanwege het aantreffen van sporen tot matige hoeveelheden baksteen, beton en / of kolengruis ter plaatse van de boringen 01 en 04 zijn twee extra grond(men)monsters geanalyseerd.

In tabel 10 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 10 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Grond			
MM01	02, 0,3, 05 en 06	0 – 0,5	Standaardpakket bodem ⁸ , lutum en organische stof
MM02	01 en 04	0 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM03	01 en 02	0,5 – 2,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM04	01	0,5 – 1,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof

MM = grond(meng)monster

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

4.2 Analyseresultaten

Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 2.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond⁹- en interventiewaarden. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. De analyseresultaten van de grond zijn ook indicatief¹⁰ getoetst volgens het Besluit¹¹ en de Regeling¹² bodemkwaliteit. Deze toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden zodra grond wordt afgevoerd. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond.

⁸ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)

⁹ Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

¹⁰ Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'

¹¹ Besluit van 22 november 2007

¹² Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing

In tabel 11 is het resultaat van de toetsing verwoord¹³ opgenomen voor de grond.

Tabel 11 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode	Boringen	Grondsoort*	Bijmengingen**	Resultaat toetsing***	Klasse-indeling****
Bovengrond					
MM01	02, 0,3, 05 en 06	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
MM02	01 en 04	Zand	Baksteen en kolengruis	Licht: cadmium (0,56), kobalt (5,5), koper (35), lood (68), zink (140) en PAK (4,8)	Industrie
Ondergrond					
MM03	01 en 02	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
MM04	01	Zand	Baksteen, beton en kolengruis	Licht: kwik (0,26), lood (72) en PAK (4,3)	Wonen

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

¹³

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

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onverdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging. De opzet van het bodemonderzoek is gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL).

Geconcludeerd wordt dat de hypothese "onverdachte locatie" geen stand houdt. In de baksteen-, beton- en / of kolengruishoudende grond zijn licht verhoogde gehalten metalen en PAK boven de achtergrondwaarden (AW2000) aangetoond.

De licht verhoogde gehalten metalen en PAK kunnen gerelateerd worden aan de baksteen-, betonresten en / of kolengruis in de grond.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt (vooralsnog) geen belemmering of beperking voor het gebruik van de onderzoekslocatie voor woondoeleinden. Hierbij dient opgemerkt te worden dat gelet op de aard van de aangetroffen bijmengingen (baksteen- en betonresten) niet kan worden uitgesloten dat de bodem asbesthoudende materialen bevat.

Of de vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit een belemmering vormt voor de voorgenomen onroerend zaak transactie is afhankelijk van hetgeen partijen overeenkomen.

5.2 Aanbevelingen

Indien inzicht is gewenst in een eventuele bodemverontreiniging met asbest is het noodzakelijk een verkennend bodemonderzoek asbest uit te voeren. Ook in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning zal een verkennend bodemonderzoek asbest noodzakelijk zijn.

Er dient rekening mee gehouden te worden dat eventueel op het terrein vrijkomende (zintuiglijk verontreinigde) grond, buiten de onderzoekslocatie, mogelijk niet overal mag worden hergebruikt / toegepast.

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

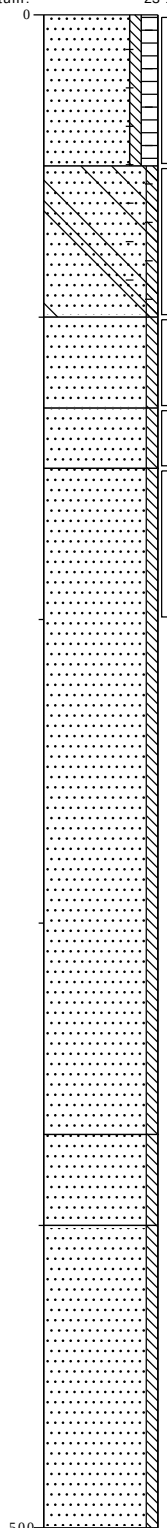
Bijlage | 1

Boorprofielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Boring: 01

Datum: 23-11-2020



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, sporen
baksteen, donkerbruin,
Edelmanboor

50
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak baksteenhoudend,
matig kolengruishoudend,
zwak betonhoudend,
neutraalbruin, Edelmanboor

100
Zand, matig fijn, zwak siltig,
geelbruin, Edelmanboor

130
Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraalbruin, Edelmanboor

150
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
licht beigegeel, Edelmanboor

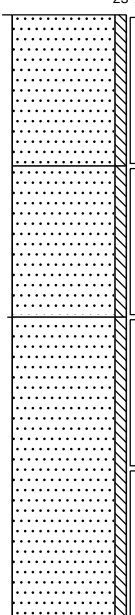
370
Zand, matig fijn, zwak siltig,
lichtbruin, Edelmanboor

400
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
neutraalgrijs, Edelmanboor

500

Boring: 02

Datum: 23-11-2020



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraalbruin, Edelmanboor

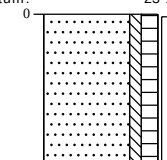
50
Zand, matig fijn, zwak siltig,
licht geelbruin, Edelmanboor

100
Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraalgeel, Edelmanboor

200

Boring: 03

Datum: 23-11-2020

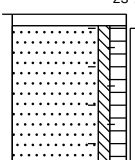


0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 04

Datum: 23-11-2020

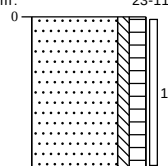


0 tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, sporen
baksteen, zwak
kolengruishoudend,
donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 05

Datum: 23-11-2020



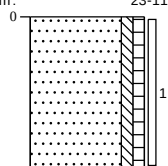
0 tuin

Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 06

Datum: 23-11-2020



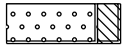
0 tuin

Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, neutraalbruin,
Edelmanboor

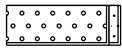
50

Legenda (conform NEN 5104)

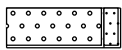
grind



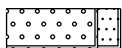
Grind, siltig



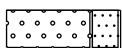
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

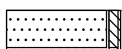


Grind, uiterst zandig

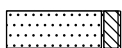
zand



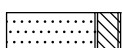
Zand, kleiig



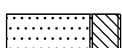
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

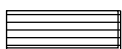


Zand, sterk siltig

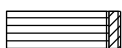


Zand, uiterst siltig

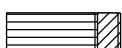
veen



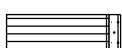
Veen, mineraalarm



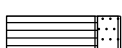
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

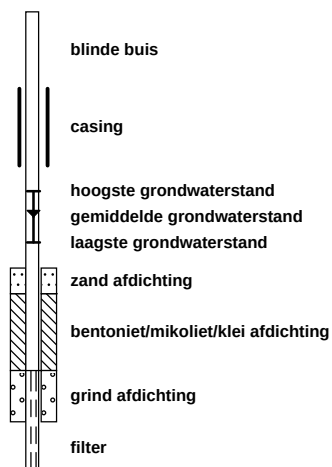


Veen, zwak zandig

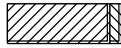


Veen, sterk zandig

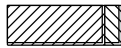
peilbuis



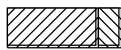
klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

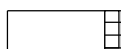


Leem, sterk zandig

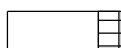
overige toevoegingen



zwak humeus



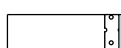
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

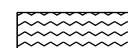
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster
- volumering

overig

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



slib



water

Projectcode: 20328001A
Locatie: Rijksweg 85 Reuver
Projectleider: John Peeters

BRL SIKB:

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

Protocollen:

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

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

Naam:

G.J.A.M. Niëns

Handtekening:



Bijlage | 2

Analysecertificaat

HMB B.V.
T.a.v. Gideon Aarts
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 27-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020187586/1
Uw project/verslagnummer	20328001A
Uw projectnaam	Reuver, Rijksweg 85
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Nov-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20328001A
 Uw projectnaam Reuver, Rijksweg 85
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2020187586/1
 Startdatum analyse 23-Nov-2020
 Datum einde analyse 27-Nov-2020
 Rapportagedatum 27-Nov-2020/19:37
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	93.9	88.4	97.0	93.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1	4.7	<0.7	1.6
Gloeirest	% (m/m) ds	98	95	99	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.2	3.6	4.0	5.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	36	130	<20	45
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.56	<0.20	0.29
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	5.5	4.0	5.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	10	35	<5.0	9.7
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.065	<0.050	0.26
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.8	13	7.9	9.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	33	68	<10	72
S Zink (Zn)	mg/kg ds	36	140	20	51
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	5.4	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	5.6	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	5.5	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM01
 2 MM02
 3 MM03
 4 MM04

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

11719626
 11719627
 11719628
 11719629

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20328001A
 Uw projectnaam Reuver, Rijksweg 85
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2020187586/1
 Startdatum analyse 23-Nov-2020
 Datum einde analyse 27-Nov-2020
 Rapportagedatum 27-Nov-2020/19:37
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0018 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0017	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0073	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.11	0.47	<0.050	0.63
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.22	<0.050	0.17
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.30	1.2	<0.050	1.1
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.55	<0.050	0.45
S Chryseen	mg/kg ds	0.16	0.62	<0.050	0.46
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.076	0.28	<0.050	0.21
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.62	<0.050	0.50
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.45	<0.050	0.36
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.096	0.39	<0.050	0.35
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.2	4.8	0.35 ¹⁾	4.2

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01	Grond (AS3000)	11719626
2	MM02	Grond (AS3000)	11719627
3	MM03	Grond (AS3000)	11719628
4	MM04	Grond (AS3000)	11719629

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020187586/1

Pagina 1/1

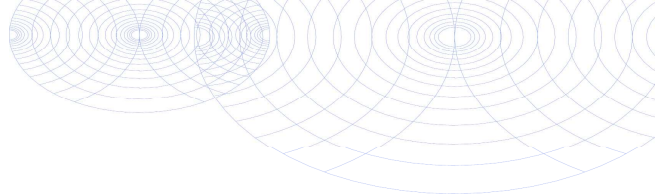
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11719626	MM01				
0538457623	02	0	50	23-Nov-2020	1
0538457627	03	0	50	23-Nov-2020	1
0538457633	05	0	50	23-Nov-2020	1
0538457628	06	0	50	23-Nov-2020	1
11719627	MM02				
0538457673	01	0	50	23-Nov-2020	1
0538457629	04	4	50	23-Nov-2020	1
11719628	MM03				
0538457376	02	100	150	23-Nov-2020	3
0538457632	02	150	200	23-Nov-2020	4
0538457374	01	100	130	23-Nov-2020	3
0538457379	01	150	200	23-Nov-2020	5
0538457586	02	50	100	23-Nov-2020	2
11719629	MM04				
0538457368	01	50	100	23-Nov-2020	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020187586/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020187586/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Bijlage | 3

Toetsing analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20328001A
 Projectnaam Reuver, Rijksweg 85
 Ordernummer
 Datum monstername 23-11-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020187586
 Startdatum 23-11-2020
 Rapportagedatum 27-11-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,9	93,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	36	109		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,41	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,0	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	19	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,8	12	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	50	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	36	77	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	37					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	20					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	117	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,023	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,30	0,30					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,076	0,076					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,11	0,11					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,096	0,096					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,2	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11719626 MM01

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20328001A
 Projectnaam Reuver, Rijksweg 85
 Ordernummer
 Datum monstername 23-11-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020187586
 Startdatum 23-11-2020
 Rapportagedatum 27-11-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,4	88,4					
Organische stof	% (m/m) ds	4,7	4,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	420		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,56	0,84	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,5	16	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	35	63	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,065	0,089	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	33	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	68	99	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	289	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,4	11					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,6	12					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	32					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,5	12					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,9					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	52	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	0,0018	0,0038					
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,0036					
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0073	0,016	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,47	0,47					
Anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,55	0,55					
Chryseen	mg/kg ds	0,62	0,62					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,62	0,62					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,45	0,45					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,39					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,8	4,8	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11719627 MM02

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20328001A
Projectnaam Reuver, Rijksweg 85
Ordernummer
Datum monstername 23-11-2020
Monsternemer
Certificaatnummer 2020187586
Startdatum 23-11-2020
Rapportagedatum 27-11-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,0						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	97	97					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,0	4,0					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	43		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,23	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,0	12	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,8	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,9	20	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	43	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	39					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,025	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 11719628 MM03

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20328001A
 Projectnaam Reuver, Rijksweg 85
 Ordernummer
 Datum monstername 23-11-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020187586
 Startdatum 23-11-2020
 Rapportagedatum 27-11-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,0						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,6	93,6					
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,0	5,0					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	45	127		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,48	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	14	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,7	18	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,26	0,36	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,0	21	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	72	107	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	51	105	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	39					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,025	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,63	0,63					
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Fluoranthreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Chryseen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,50	0,50					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,2	4,3	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11719629 MM04

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 20328001A
 Projectnaam Reuver, Rijksweg 85
 Ordernummer
 Datum monstername 23-11-2020
 Monstername
 Certificaatnummer 2020187586
 Startdatum 23-11-2020
 Rapportagedatum 27-11-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93,9	93,9						
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	36	109		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,41	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,0	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	19	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,8	12	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	50	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	36	77	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	37						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	20						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	117	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,023	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,30	0,30						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,076	0,076						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,096	0,096						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,2	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11719626 MM01

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 20328001A
 Projectnaam Reuver, Rijksweg 85
 Ordernummer
 Datum monstername 23-11-2020
 Monstername
 Certificaatnummer 2020187586
 Startdatum 23-11-2020
 Rapportagedatum 27-11-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,4	88,4						
Organische stof	% (m/m) ds	4,7	4,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,6	3,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	420		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,56	0,84	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,5	16	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	35	63	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,065	0,089	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	33	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	68	99	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	289	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,4	11						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,6	12						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	32						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,5	12						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,9						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	52	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 138	mg/kg ds	0,0018	0,0038						
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,0036						
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,0021						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0073	0,016	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,47	0,47						
Anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,55	0,55						
Chryseen	mg/kg ds	0,62	0,62						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,62	0,62						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,45	0,45						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,39						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,8	4,8	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11719627 MM02

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 20328001A
 Projectnaam Reuver, Rijksweg 85
 Ordernummer
 Datum monstername 23-11-2020
 Monstername
 Certificaatnummer 2020187586
 Startdatum 23-11-2020
 Rapportagedatum 27-11-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,0							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	97	97						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,0	4,0						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	43,4		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,23	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,0	12	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,8	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,9	20	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	43	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	39						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,025	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11719628 MM03

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 20328001A
 Projectnaam Reuver, Rijksweg 85
 Ordernummer
 Datum monstername 23-11-2020
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2020187586
 Startdatum 23-11-2020
 Rapportagedatum 27-11-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,0							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93,6	93,6						
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,0	5,0						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	45	127		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,48	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	14	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,7	18	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,26	0,36	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,0	21	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	72	107	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	51	105	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	39						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,025	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,63	0,63						
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,45	0,45						
Chryseen	mg/kg ds	0,46	0,46						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,50	0,50						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,36	0,36						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,2	4,3	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11719629 MM04

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bijlage | 4

Achtergrondinformatie

1 Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoeksstappen

Vooronderzoek: Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5725.

Verkenkend bodemonderzoek: Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Nader bodemonderzoek: Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

Verkenkend asbest in grondonderzoek: Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

Verkenkend asbest in puinonderzoek: Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

Nader asbest in grond- of puinonderzoek: onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

Partijkeuring: Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

2 Toetsingskader

De toetsingen worden conform de geldende richtlijnen uitgevoerd. Voor parameters anders dan asbest geschiedt dit middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). In de toetstabellen zijn ook de normwaarden voor de geanalyseerde parameters weergegeven.

De toetsingswaarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit bijlage B en de Circulaire Bodemsanering bijlage 1. De meest recente versies zijn te raadplegen via wetten.overheid.nl.

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarde

Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'.

Interventiewaarde

Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Streefwaarden grondwater

Aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

Tussenwaarde

Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Naast de toetsing aan de bovenstaande waarden kan ook (indicatief) getoetst worden aan bodemkwaliteitsklassen (Altijd Toepasbaar, Wonen, Industrie, Niet of Nooit Toepasbaar).

3 Betrouwbaarheid van onderzoeken

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een gecertificeerd ISO 9001 kwaliteitssysteem. Analyses vinden, tenzij anders vermeld, plaats in geaccrediteerde laboratoria.

HMB B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

HMB B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage | 5

Uittreksel kadastrale kaart en situatietekening



12345

25

—

—

—

—

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Beesel

B

1903

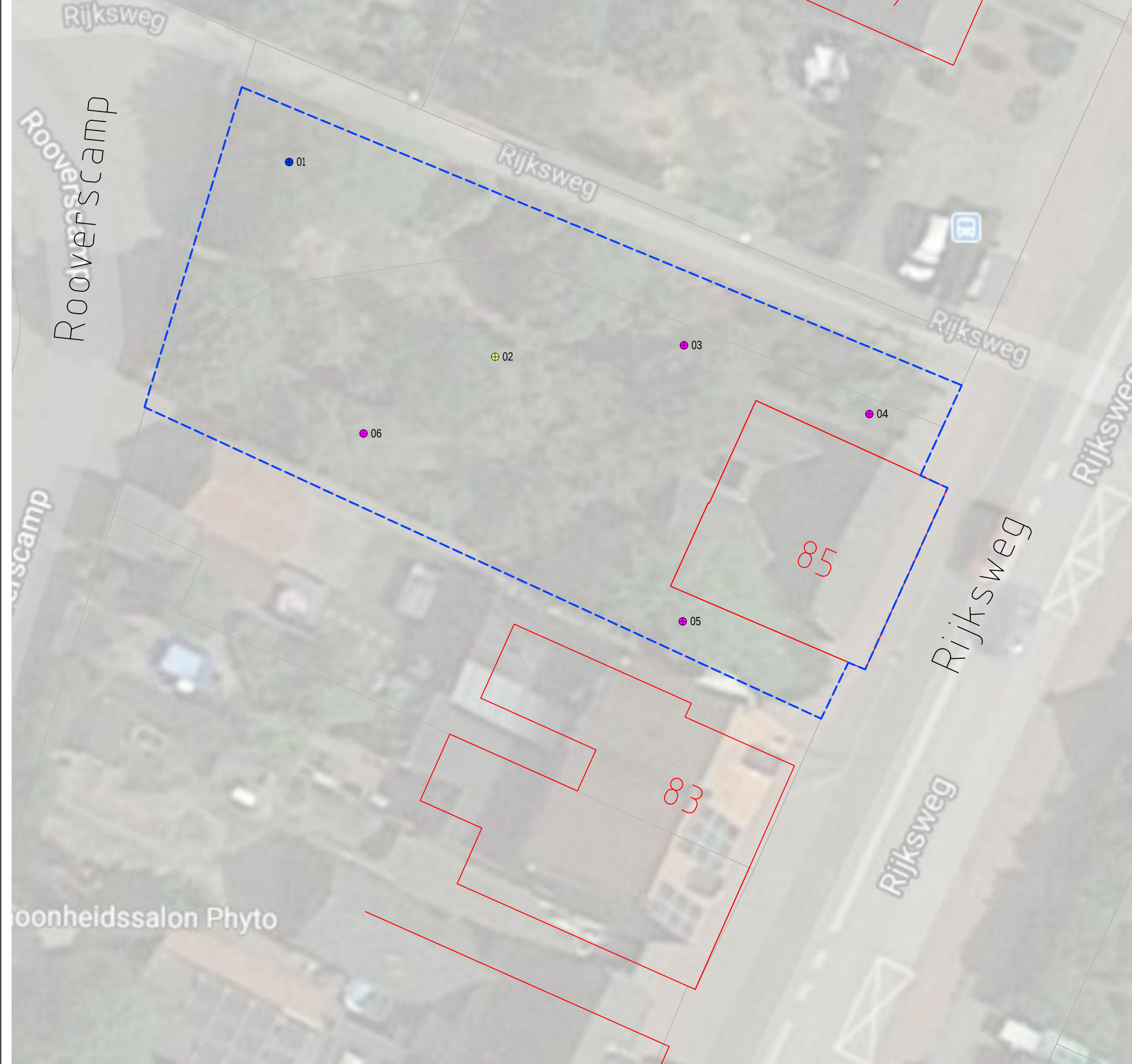
Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 12 november 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster



Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.



LEGENDA

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring tot 5,0 m-mv
- 25 Huisnummer
- Onderzoekslocatie
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)

Locatie:			
Rijksweg 85 te Reuver			
Type:			
Verkennd bodemonderzoek			
Omschrijving:			
Situatietekening			
Projectnr:		Bestandsnaam:	
20328001A		TEK01_20328001A	
Formaat:		Getekend:	Datum:
A3		GA	12-11-2020
			Tekeningnr:
			1
Schaal:	0 2m		10m
1:200			

HMB B.V.

Bezoekadres:

Voltaweg 8
5993 SE Maasbree
077 - 465 28 08
info@hmbgroep.nl
www.hmbgroep.nl

Telefoon:

E-mail:

Internet:

HMB





Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:



ASBEST INVENTARISATIE

HMB B.V. voor de inventarisatie van gebouwen, opstellen asbestbeheersplan en advies op het gebied van asbest.



BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING

HMB B.V. heeft veel ervaring met verschillende types bodemonderzoek. Daarnaast kunnen wij ook de bodemsanering begeleiden.



BODEMENERGIE SYSTEMEN

HMB B.V. is een ervaren en innovatieve partner op het gebied van bodemenergiesystemen in Nederland en België.



MECHANISCHE BORINGEN

HMB B.V. levert een breed spectrum aan diensten. Van milieutechnische boringen tot het aanbrengen van collectoren.





VERKENNEND BODEMONDERZOEK ASBEST

Rijksweg 85

Reuver

kenmerk HMB B.V.: 21202102J

LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER





ASBEST
INVENTARISATIE



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



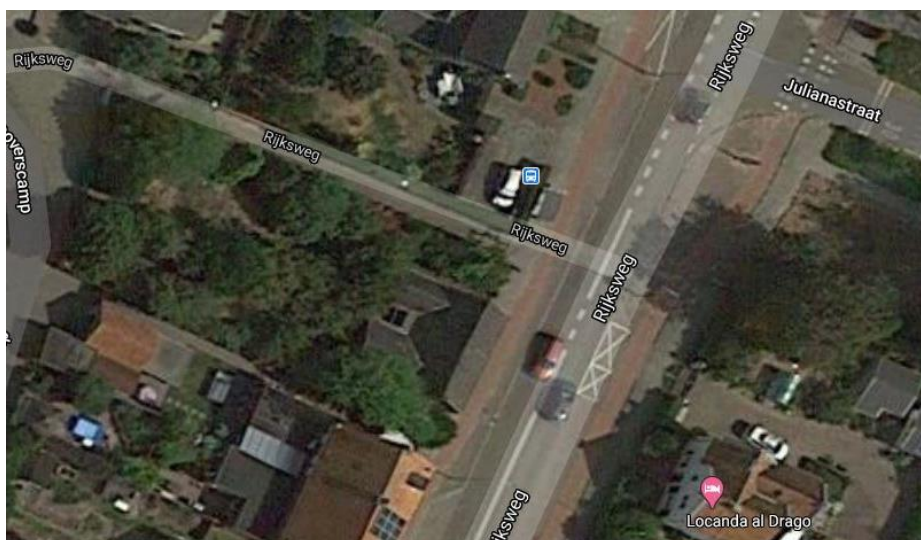
MECHANISCHE
GRONDBORINGEN

VERKENNEND BODEMONDERZOEK ASBEST

Rijksweg 85

Reuver

kenmerk HMB B.V.: 21202102J



opdrachtgever: ReVeJa B.V. te Venlo

datum rapport: 16 december 2021

kenmerk: 21202102J

status: Definitief

uitgevoerd door: HMB B.V.

projectleider: John Peeters | j.peeters@hmbgroep.nl

rapporteur: Gideon Aarts

autorisatie: Wilfred van der Sterren

WS



INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	4
2 BEKNOPT ACHTERGRONDINFORMATIE	5
3 ONDERZOEKSOPZET	7
4 VELDONDERZOEK	8
4.1 Uitvoering	8
4.2 Resultaten	8
5 LABORATORIUMONDERZOEK	9
5.1 Uitvoering	9
5.2 Analyseresultaten	9
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10
6.1 Conclusies	10
6.2 Aanbevelingen	10

BIJLAGEN

1	Verkennd bodemonderzoek (HMB B.V., kenmerk: 20328001A, 3 december 2020)
2	Profielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
3	Analysecertificaat
4	Algemene achtergrondinformatie
5	Toetsingskader
6	Uittreksel kadastrale kaart en situatietekening

1 INLEIDING

In opdracht van de ReVeJa B.V. te Venlo is door HMB B.V. in december 2021 een verkennend bodemonderzoek asbest uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Rijksweg 85 te Reuver.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek vormen de aanvraag van een omgevingsvergunning en de resultaten van een verkennend bodemonderzoek (HMB B.V., kenmerk: 20328001A, 3 december 2020). Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van enkele boringen baksteenresten, betonresten en/of kolengruis zijn aangetroffen. Gelet op de aard van de aangetroffen bijmengingen kan niet worden uitgesloten dat de bodem asbesthoudende materialen bevat.

Doelstelling

Het doel van het verkennend bodemonderzoek asbest is om, met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking van verontreiniging met asbest van de bodem terecht is.

Normering en onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet van het verkennend bodemonderzoek asbest heeft als basis de NEN 5707¹.

Indeling rapport

In de rapportage worden de opzet, uitvoering en resultaten van het onderzoek besproken. Voorafgaand hieraan wordt enige achtergrondinformatie weergegeven, gevolgd door de onderzoeksopzet. Het rapport sluit af met conclusies en aanbevelingen.

Tenslotte wordt opgemerkt dat HMB B.V. geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

¹ NEN 5707, Bodem. Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond, Delft 2015

2 BEKNOPT ACHTERGRONDINFORMATIE

Topografische en algemene gegevens

Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Rijksweg 85 Reuver
Gemeente	Beesel
Kadastrale aanduiding	Gemeente Beesel, sectie B, percelen 1903 en 1904
Artikel 55	Ten aanzien van deze percelen zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte perceel en onderzoekslocatie	775 m ²
X-coördinaat	203.405
Y-coördinaat	366.812

Huidig gebruik

Op het terrein aan de Rijksweg 85 is een leegstaande woning met (verwilderde) tuin gelegen. De woning is gelegen op het oostelijke deel van het terrein, direct aan de Rijksweg. Rondom de woning is het buitenterrein gedeeltelijk voorzien van een tegelverharding.

Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen. Te denken valt hierbij aan (ondergrondse) brandstoftanks of een relevante opslag van vloeistoffen. De locatie maakt een matige verzorgde indruk. In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen.

Historisch gebruik

Uit oude topografische kaarten blijkt dat de onderzoekslocatie omstreeks 1900 in gebruik was voor landbouwkundige doeleinden (akker-, bouw- of weiland) en werd doorkruist door een onverhard pad. Dit gebruik wijzigt tot de jaren twintig van de vorige eeuw niet noemenswaardig. Op topografische kaarten vanaf de jaren twintig van de vorige eeuw is bebouwing ter plaatse van de onderzoekslocatie aangegeven. Volgens BAGviewer dateert de woning op de onderzoekslocatie uit 1920. Het onverharde pad dat de onderzoekslocatie diagonaal doorkruiste, wordt vanaf dat moment aan de noordzijde van de onderzoekslocatie, haaks op de Rijksweg, aangegeven. Vanaf de jaren zestig van de vorige eeuw wordt geen onverhard pad meer aangegeven en vanaf dan zijn geen noemenswaardige wijzigingen meer waar te nemen op topografische kaarten.

Bij de gemeente Beesel zijn de in tabel 2 weergegeven verleende vergunningen in het kader van de Bouwverordening, de Hinderwet en/of Wet Milieubeheer weergegeven.

Tabel 2 Verleende vergunningen

Datum	Omschrijven vergunning
2 augustus 1957	Bouwvergunning voor het veranderen van een woning
17 juli 1959	Bouwvergunning voor het bouwen van een berging
27 januari 1961	Bouwvergunning tot het bouwen van een bergplaats

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

Van de locatie is een verkennend bodemonderzoek (HMB B.V., kenmerk: 20328001A, 3 december 2020) bekend. Uit het onderzoek blijkt onder andere dat ter plaatse van enkele boringen baksteenresten, betonresten en/of kolengruis zijn aangetroffen. Analytisch zijn in de baksteen-, beton- en/of kolengruishoudende grond lichte verontreinigingen met metalen en PAK aangetoond. In de zintuiglijk schone grond zijn geen verontreinigingen aangetoond. De lichte verontreinigingen met metalen en PAK kunnen gerelateerd worden aan de baksteen-, betonresten en/of kolengruis in de grond.

Toekomstig gebruik

Het voornemen is de leegstaande woning te slopen en drie nieuwe woningen te realiseren.

Asbest

Tijdens de visuele inspectie van het terrein aan de Rijksweg 85 is expliciet gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen op het maaiveld en/of aan de buitenzijde van de aanwezige bebouwing. Deze zijn niet aangetroffen.

Uit het in 2020 uitgevoerde verkennend bodemonderzoek blijkt dat plaatselijk baksteenresten, betonresten en/of kolengruis in de bodem zijn aangetroffen. Gelet op de aard van de aangetroffen bijmengingen kan niet worden uitgesloten dat de bodem asbesthoudende materialen bevat.

Achtergrondgehalten

De regio Limburg Noord, waaronder de gemeente Beesel, beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt de boven- en ondergrond – volgens de ontgravingskaarten – ingedeeld in de ontgravingskwaliteit 'landbouw/natuur'

3 ONDERZOEKSOPZET

De onderzoeksopzet van het verkennd bodemonderzoek asbest is gebaseerd op de NEN 5707, onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld. In tabel 3 zijn de uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven.

Tabel 3 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld				
Veldonderzoek			Laboratoriumonderzoek	
Aantal boringen en peilbuizen			Aantal (meng)monsters	
Proefgat tot 0,5 m-mv	waarvan boring tot 2,0 m-mv	waarvan boring met peilbuis	Grond	Grondwater
6	1	-	1 Asbest (in grond; fijne fractie, <20 mm)	-

Het maaiveld en het omhoog gebrachte materiaal worden visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

4 VELDONDERZOEK

4.1 Uitvoering

Het veldonderzoek is uitgevoerd door een gecertificeerde medewerker van HMB B.V. (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000²) en de protocollen 2001³ en 2018⁴.

Op 7 december 2021 is het veldwerk uitgevoerd op basis van de onderzoeksopzet zoals omschreven in hoofdstuk 3. De gegraven proefgaten zijn gecodeerd vanaf nummer 11.

De weersomstandigheden waren: zwaar bewolkt, motregen en een temperatuur van ongeveer 4 °C.

De situering van de proefgaten is aangegeven op situatietekening in bijlage 6. Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 4.

4.2 Resultaten

Visuele inspectie maaiveld

Ten tijde van de visuele inspectie van het maaiveld was de onderzoekslocatie braakliggend en begroeid met vegetatie. De inspectie-efficiëntie wordt geschat op 70-90 %.

Bij de visuele inspectie van het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen/ waargenomen op het maaiveld.

Bodemopbouw

In bijlage 2 is van elke proefgat en de doorgezette boring een profiel opgenomen. Uit de profielen blijkt dat de bodem tot 0,5 m-mv voornamelijk bestaat uit matig siltig, zwak humeus, matig fijn zand. Vanaf circa 0,5 tot 2,0 m-mv bestaat de bodem uit zwak siltig, matig fijn zand.

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn ter plaatse van geen van de proefgaten en de boring asbestverdacht materialen aangetroffen. Wel zijn ter plaatse van proefgat 11 een matige hoeveelheid puin aangetroffen en ter plaatse van proefgat 13 zijn een matige hoeveelheid puin, een kleine tot matige hoeveelheid dakpanresten en een kleine hoeveelheid ijzer aangetroffen. Op een diepte van 1,0 m-mv is proefgat 13 gestaakt in verband met het aantreffen van een handmatig ondoordringbare laag.

² Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (versie 6.0, 1 februari 2018)

³ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0, 1 februari 2018)

⁴ Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0, 1 februari 2018)

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering

De verzamelde monsters zijn ter analyse aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam.

De resultaten van het veldonderzoek geven geen aanleiding andere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie hoofdstuk 3).

In tabel 4 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 4 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Proefgaten	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
MM01	11 en 13	0 – 1,0	Asbest (in grond; fijne fractie (<20 mm))

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

5.2 Analyseresultaten

Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 3. De analyseresultaten zijn getoetst aan de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). Verder informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 4.

In tabel 5 staan de (gewogen) asbestgehalten weergegeven.

Tabel 5 (Gewogen) asbestgehalten per mengmonster

Mengmonster	Traject (m-mv)	(Gewogen) asbest-gehalte fractie <20 mm (mg/kg d.s.)	(Gewogen) asbest-gehalte fractie >20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal (gewogen) asbestgehalte (mg/kg d.s.)
MM01	0 – 1,0	<0,2	-	<0,2

- = geen grove (>20 mm) stukken asbesthoudend materiaal aangetroffen
 <0,2 = gehalte < interventiewaarde

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Conclusies

In december 2021 is een verkennend bodemonderzoek asbest uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Rijksweg 85 te Reuver.

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek asbest blijkt dat geen grove (>20 mm) asbesthoudende materialen op het maaiveld en in de bodem zijn aangetroffen/waargenomen en dat in de fijne fractie (<20 mm) geen asbest boven de rapportagegrens is aangetoond.

Op basis van de resultaten van het onderhavig verkennend bodemonderzoek asbest mag worden geconcludeerd dat de bodem niet verontreinigd is met asbest.

6.2 Aanbevelingen

Een nader bodemonderzoek asbest wordt niet noodzakelijk geacht.

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

Bijlage | 1

Verkennd bodemonderzoek (HMB B.V., kenmerk: 20328001A, 3 december 2020)



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Rijksweg 85

Reuver

kenmerk HMB B.V.: 20328001A

LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER





ASBEST
INVENTARISATIE



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



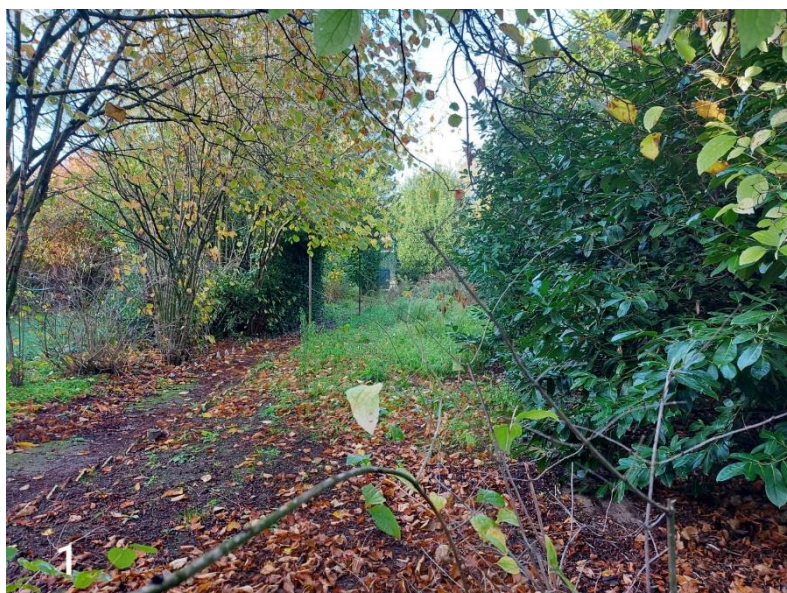
MECHANISCHE
GRONDBORINGEN

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Rijksweg 85

Reuver

kenmerk HMB B.V.: 20328001A



opdrachtgever: ReVeJa B.V. te Venlo

datum rapport: 3 december 2020

kenmerk: 20328001A

status: Definitief

uitgevoerd door: HMB B.V.

projectleider: John Peeters | j.peeters@hmbgroep.nl

rapporteur: John Peeters

autorisatie: Wilfred van der Sterren

WS



INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	4
1 INLEIDING	6
2 VOORONDERZOEK	7
2.1 Werkwijze	7
2.2 Resultaten vooronderzoek	7
2.2.1 Onderzoekslocatie	7
2.2.2 Omgeving	8
2.3 Hypothese en onderzoeksopzet	11
3 VELDONDERZOEK	12
3.1 Uitvoering	12
3.2 Resultaten	12
4 LABORATORIUMONDERZOEK	13
4.1 Uitvoering	13
4.2 Analyseresultaten	13
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
5.1 Conclusies	15
5.2 Aanbevelingen	15

BIJLAGEN

- 1 | Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
- 2 | Analysecertificaat
- 3 | Toetsing analyseresultaten
- 4 | Achtergrondinformatie
- 5 | Uittreksel kadastrale kaart en situatietekening

SAMENVATTING¹

In november 2020 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Rijksweg 85 te Reuver. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is een voorgenomen onroerende zaak transactie (aankoop) en mogelijke toekomstige nieuwbouw van woningen. In tabel 1 zijn de uitvoering en de resultaten van het onderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksopzet, resultaten voor- en bodemonderzoek

Onderzoeksopzet		
Werkwijze vooronderzoek		NEN 5725, aanleiding A
Strategie bodemonderzoek		NEN 5740, onverdachte locatie
Vooronderzoek		
Oppervlakte onderzoekslocatie		775 m ²
Gebruik locatie		Leegstaande woning met (verwilderde) tuin
Bijzonderheden		-
Bodemonderzoek		
Bodemopbouw tot 5 m-mv		Zand, zeer tot matig fijn, zwak siltig met in de bovengrond een matig humeuze bijmenging
Grondwaterstand		Dieper dan 5,0 m-mv
Bijmengingen of bijzonderheden		Ter plaatse van de boringen 01 en 04 sporen tot matige hoeveelheden baksteen, beton en / of kolengruis
Analyseresultaten	bovengrond	Licht verhoogde gehalten cadmium, kobalt, koper, lood, zink en PAK
	ondergrond	Licht verhoogde gehalten kwik, lood en PAK
	grondwater	Niet onderzocht conform vrijstellingsregeling in de NEN 5740

Eindconclusie

Geconcludeerd wordt dat de hypothese "onverdachte locatie" geen stand houdt. In de baksteen-, beton- en / of kolengruishoudende grond zijn licht verhoogde gehalten metalen en PAK boven de achtergrondwaarden (AW2000) aangetoond.

De licht verhoogde gehalten metalen en PAK kunnen gerelateerd worden aan de baksteen-, betonresten en / of kolengruis in de grond.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt (vooralsnog) geen belemmering of beperking voor het gebruik van de onderzoekslocatie voor woondoeleinden. Hierbij dient opgemerkt te worden dat gelet op de aard van de aangetroffen bijmengingen (baksteen- en betonresten) niet kan worden uitgesloten dat de bodem asbesthoudende materialen bevat.

Of de vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit een belemmering vormt voor de voorgenomen onroerende zaak transactie is afhankelijk van hetgeen partijen overeenkomen.

Aanbevelingen

Indien inzicht is gewenst in een eventuele bodemverontreiniging met asbest is het noodzakelijk een verkennend bodemonderzoek asbest uit te voeren. Ook in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning zal een verkennend bodemonderzoek asbest noodzakelijk zijn.

¹ Voor een juiste interpretatie van de uitvoering en resultaten van het onderzoek dient de gehele rapportage te worden gelezen

Er dient rekening mee gehouden te worden dat eventueel op het terrein vrijkomende (zintuiglijk verontreinigde) grond, buiten de onderzoekslocatie, mogelijk niet overal mag worden hergebruikt / toegepast.

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

1 INLEIDING

In opdracht van ReVeJa B.V. te Venlo is door HMB B.V. in november 2020 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Rijksweg 85 te Reuver.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is een voorgenomen onroerende zaak transactie (aankoop) en mogelijke toekomstige nieuwbouw van woningen.

Normering en verantwoording

Voorafgaand aan het veld- en laboratoriumonderzoek is vooronderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5725², aanleiding A³. Het aansluitend uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740⁴.

Doelstelling

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit. Een nadere uitwerking van deze doelstelling is omschreven in paragraaf 2.3.

Indeling rapport

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

Verantwoording

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

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

Tenslotte wordt opgemerkt dat HMB B.V. geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

² NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017

³ De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

⁴ NEN 5740+A1, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016

2 VOORONDERZOEK

2.1 Werkwijze

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

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

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd. Onder bijlage 5 zijn opgenomen een uittreksel kadastrale kaart en een situatietekening.

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

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Topografische en algemene gegevens

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

Tabel 2 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Rijksweg 85 Reuver
Gemeente	Beesel
Kadastrale aanduiding	Gemeente Beesel, sectie B, percelen 1903 en 1904
Artikel 55	Ten aanzien van deze percelen zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte perceel	775 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	775 m ²
X-coördinaat	203.405
Y-coördinaat	366.812

Huidig gebruik

Op het terrein aan de Rijksweg 85 is een leegstaande woning met (verwilderde) tuin gelegen. De woning is gelegen op het oostelijke deel van het terrein, direct aan de Rijksweg. Rondom de woning is het buitenterrein gedeeltelijk voorzien van een tegelverharding.

Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen. Te denken valt hierbij aan (ondergrondse) brandstoftanks of een relevante opslag van vloeistoffen. De locatie maakt een matige verzorgde indruk. In bijlage 5 is een situatietekening opgenomen.

Historisch gebruik

Uit oude topografische kaarten blijkt dat de onderzoekslocatie omstreeks 1900 in gebruik was voor landbouwkundige doeleinden (akker-, bouw- of weiland) en werd doorkruist door een onverhard pad. Dit gebruik wijzigt tot de jaren twintig van de vorige eeuw niet noemenswaardig. Op topografische kaarten vanaf de jaren twintig van de vorige eeuw is bebouwing ter plaatse van de onderzoekslocatie aangegeven. Volgens BAGviewer dateert de woning op de onderzoekslocatie uit 1920. Het onverharde pad dat de onderzoekslocatie diagonaal doorkruiste, wordt vanaf dat moment aan de noordzijde van de onderzoekslocatie, haaks op de Rijksweg, aangegeven. Vanaf de jaren zestig van de vorige eeuw wordt geen onverhard pad meer aangegeven en vanaf dan zijn geen noemenswaardige wijzigingen meer waar te nemen op topografische kaarten.

Bij de gemeente Beesel zijn de in tabel 3 weergegeven verleende vergunningen in het kader van de Bouwverordening, de Hinderwet en / of Wet Milieubeheer weergegeven.

Tabel 3 Verleende vergunningen

Datum	Omschrijven vergunning
2 augustus 1957	Bouwvergunning voor het veranderen van een woning
17 juli 1959	Bouwvergunning voor het bouwen van een berging
27 januari 1961	Bouwvergunning tot het bouwen van een bergplaats

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

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

Toekomstig gebruik

Het voornemen is de leegstaande woning te slopen en drie nieuwe woningen te realiseren.

Asbest

Tijdens de visuele inspectie van het terrein aan de Rijksweg 85 is expliciet gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen op het maaiveld en / of aan de buitenzijde van de aanwezige bebouwing. Deze zijn niet aangetroffen.

Er zijn verder geen aanwijzingen (bijvoorbeeld informatie uit het bouwarchief) verkregen voor de aanwezigheid van asbest in de bodem van de locatie.

2.2.2 Omgeving

Definiëring omgeving

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter. In tabel 4 zijn de adressen (voor zover bekend) en / of een omschrijving van het gebruik ter plaatse weergegeven.

Tabel 4 Omliggende percelen

Windrichting	Adres	Gebruik
Noorden	Rijksweg (87)	Voetpad met aan overzijde woning met tuin
Westen	Rooverscamp (17)	Openbare weg met aan overzijde woning met tuin
Oosten	Rijksweg (94)	Openbare weg met aan overzijde woning met tuin
Zuiden	Rijksweg 83	Woning met tuin

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in een omgeving welke te karakteriseren is als een woongebied. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Bodembedreigende activiteiten

Van de directe omgeving zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Voorbeelden zijn (ondergrondse) brandstoftanks, een olie- / benzine-afscheider of calamiteiten. Deze kunnen aanleiding geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

Bodeminformatie

Van de omgeving zijn enkele bodemonderzoeken bekend. In tabel 5 zijn gegevens uit deze rapporten beknopt weergegeven.

Tabel 5 Voorgaande bodemonderzoeken

Riooltraject Emmastraat-Julianastraat enz.*	
Type onderzoek	Bodem- en grondwateronderzoek
Onderzoeksbureau	Het Milieuburo
Datum rapport	11 november 1996
Kenmerk rapport	96-590-43
Aanleiding	Voorgenomen vervanging van het riool
Resultaten asfalt**	Ter plaatse van Rooverscamp verhoogd gehalte PAK en ter plaatse van Rijksweg geen verhoogd gehalte
Resultaten grond**	Niet onderzocht
Resultaten grondwater**	Niet onderzocht
Conclusies	Asfalt ter plaatse van Rooverscamp is teerhoudend en asfalt ter plaatse van Rijksweg is teervrij

* Onderzoekslocatie betreft onder andere delen van de Rijksweg en de Rooverscamp

** Resultaten beperken zich tot de resultaten van de boringen welke zijn verricht in de directe omgeving (binnen een straal van 25 meter) van de huidige onderzoekslocatie

*** De aangetoonde gehalten minerale olie variëren tussen 80 en 140 mg/kg d.s. en de gehalten PAK variëren tussen 2,3 en 7,2 mg/kg d.s.

Tabel 5 Voorgaande bodemonderzoeken (vervolg)

Centrumplan*	
Type onderzoek	Milieutechnisch bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Het Milieuburo
Datum rapport	3 februari 2000
Kenmerk rapport	99-1077-05
Aanleiding	Voorgenomen weg- en rioolreconstructie
Resultaten funderingsmateriaal**	Verhoogde gehalten minerale olie en PAK***
Resultaten ondergrond**	Licht verhoogde gehalten minerale olie en PAK***
Resultaten grondwater**	Niet geanalyseerd, grondwaterstand circa 5,5 m-mv
Conclusies	Het funderingsmateriaal en de ondergrond wordt geclassificeerd als "categorie 1" of "niet geschikt voor hergebruik of nuttige toepassing"

* Onderzoekslocatie betreft onder andere delen van de Rijksweg en de Rooverscamp

** Resultaten beperken zich tot de resultaten van de boringen welke zijn verricht in de directe omgeving (binnen een straal van 25 meter) van de huidige onderzoekslocatie

*** De aangetoonde gehalten minerale olie variëren tussen 80 en 140 mg/kg d.s. en de gehalten PAK variëren tussen 2,3 en 7,2 mg/kg d.s.

De resultaten van de genoemde bodemonderzoeken in de omgeving geven geen aanleiding relevante bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie ligt globaal op 25 m+NAP.

Voor het bepalen van de bodemopbouw en geohydrologische situatie zijn gegevens uit de Grondwaterkaart van Nederland geraadpleegd en / of het DINOloket geïnterpreteerd en verwerkt. In tabel 6 is de geohydrologische indeling van de bodem tot 100 m-mv schematisch weergegeven.

Tabel 6 Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Formatie	Diepte (m-mv)	Samenstelling
Formatie van Beegden	0 – 18	Zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, fijn tot grof, lokaal zandig
Formatie van Breda	18 - >100	Zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend, lokaal schelphoudend

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 5,5 m-mv.

Op basis van het isohypsenpatroon van de grondwaterkaart wordt aangenomen dat de stromingsrichting van het freatisch grondwater noordwestelijk gericht is (richting de Maas).

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermings- of grondwaterwingebied.

Achtergrondgehalten

De regio Maas & Roer, waaronder de gemeente Beesel, beschikt over een bodemkwaliteitskaart. Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt de boven- en ondergrond – volgens de ontgravingskaarten – ingedeeld in de ontgravingskwaliteit "landbouw / natuur".

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt niet verwacht dat op de locatie sprake zal zijn van aanwezigheid van bodemverontreiniging. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740, onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL).

Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is aan te tonen dat op de onderzoekslocatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond in gehalten boven de achtergrondwaarden.

De locatie heeft een oppervlakte van circa 775 m². In tabel 7 zijn de uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven. De werkzaamheden zijn gebaseerd op de in tabel genoemde strategie.

Tabel 7 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)					
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 m-mv	èn boring tot 2,0 m-mv	èn boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
4	1	1	1 Standaardpakket bodem ⁵	1 Standaardpakket bodem	1 Standaardpakket grondwater ⁶

Aanvullend onderzoek naar asbest in de bodem wordt, op basis van de resultaten van het vooronderzoek, op voorhand niet noodzakelijk geacht. De locatie is ten aanzien van asbest als onverdacht te beschouwen.

⁵ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7). Bij enkele representatieve (meng)monsters wordt tevens het lutum- en organische stofgehalte bepaald

⁶ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

3 VELDONDERZOEK

3.1 Uitvoering

Het veldonderzoek is uitgevoerd door een gecertificeerde medewerker van HMB B.V. (bijlage 1, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor de SIKB-procescertificaten voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en het protocol 2001⁷.

Op 23 november 2020 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen zijn gecodeerd vanaf nummer 1.

De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 5). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 4.

3.2 Resultaten

Bodemopbouw

In bijlage 1 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 8 omschreven.

Tabel 8 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus
0,5 – 5,0	Zand, zeer tot matig fijn, zwak siltig

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn ter plaatse van de boringen 01 en 04 sporen tot matige hoeveelheden baksteen, beton en / of kolengruis aangetroffen. Voor een gedetailleerde beschrijving wordt verwezen naar tabel 9.

Tabel 9 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
01	0 – 0,5	Sporen baksteen
	0,5 – 1,0	Matig kolengruis-, zwak baksteen- en zwak betonhoudend
04	0,04 – 0,5*	Zwak kolengruishoudend en sporen baksteen

* = einddiepte boring

Op het maaiveld en in het omhoog gebrachte materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Gelet op de aard van de aangetroffen bijmengingen baksteen- en betonresten kan niet uitgesloten worden dat de bodem asbesthoudende materialen bevat.

Grondwaterstand

Tijdens het onderzoek is tot 5,0 m-mv geen grondwater aangetroffen. Een grondwateronderzoek is conform de vrijstelling in de NEN 5740 derhalve niet uitgevoerd.

⁷ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Uitvoering

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

De resultaten van het veldonderzoek geven aanleiding aanvullende analyses uit te voeren boven hetgeen voorgeschreven is in de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3 en paragraaf 3.2). Vanwege het aantreffen van sporen tot matige hoeveelheden baksteen, beton en / of kolengruis ter plaatse van de boringen 01 en 04 zijn twee extra grond(men)monsters geanalyseerd.

In tabel 10 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 10 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Grond			
MM01	02, 0,3, 05 en 06	0 – 0,5	Standaardpakket bodem ⁸ , lutum en organische stof
MM02	01 en 04	0 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM03	01 en 02	0,5 – 2,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM04	01	0,5 – 1,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof

MM = grond(meng)monster

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

4.2 Analyseresultaten

Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 2.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond⁹- en interventiewaarden. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. De analyseresultaten van de grond zijn ook indicatief¹⁰ getoetst volgens het Besluit¹¹ en de Regeling¹² bodemkwaliteit. Deze toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden zodra grond wordt afgevoerd. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond.

⁸ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)

⁹ Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

¹⁰ Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'

¹¹ Besluit van 22 november 2007

¹² Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing

In tabel 11 is het resultaat van de toetsing verwoord¹³ opgenomen voor de grond.

Tabel 11 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode	Boringen	Grondsoort*	Bijmengingen**	Resultaat toetsing***	Klasse-indeling****
Bovengrond					
MM01	02, 0,3, 05 en 06	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
MM02	01 en 04	Zand	Baksteen en kolengruis	Licht: cadmium (0,56), kobalt (5,5), koper (35), lood (68), zink (140) en PAK (4,8)	Industrie
Ondergrond					
MM03	01 en 02	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
MM04	01	Zand	Baksteen, beton en kolengruis	Licht: kwik (0,26), lood (72) en PAK (4,3)	Wonen

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

¹³

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

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onverdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging. De opzet van het bodemonderzoek is gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL).

Geconcludeerd wordt dat de hypothese "onverdachte locatie" geen stand houdt. In de baksteen-, beton- en / of kolengruishoudende grond zijn licht verhoogde gehalten metalen en PAK boven de achtergrondwaarden (AW2000) aangetoond.

De licht verhoogde gehalten metalen en PAK kunnen gerelateerd worden aan de baksteen-, betonresten en / of kolengruis in de grond.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt (vooralsnog) geen belemmering of beperking voor het gebruik van de onderzoekslocatie voor woondoeleinden. Hierbij dient opgemerkt te worden dat gelet op de aard van de aangetroffen bijmengingen (baksteen- en betonresten) niet kan worden uitgesloten dat de bodem asbesthoudende materialen bevat.

Of de vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit een belemmering vormt voor de voorgenomen onroerend zaak transactie is afhankelijk van hetgeen partijen overeenkomen.

5.2 Aanbevelingen

Indien inzicht is gewenst in een eventuele bodemverontreiniging met asbest is het noodzakelijk een verkennend bodemonderzoek asbest uit te voeren. Ook in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning zal een verkennend bodemonderzoek asbest noodzakelijk zijn.

Er dient rekening mee gehouden te worden dat eventueel op het terrein vrijkomende (zintuiglijk verontreinigde) grond, buiten de onderzoekslocatie, mogelijk niet overal mag worden hergebruikt / toegepast.

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

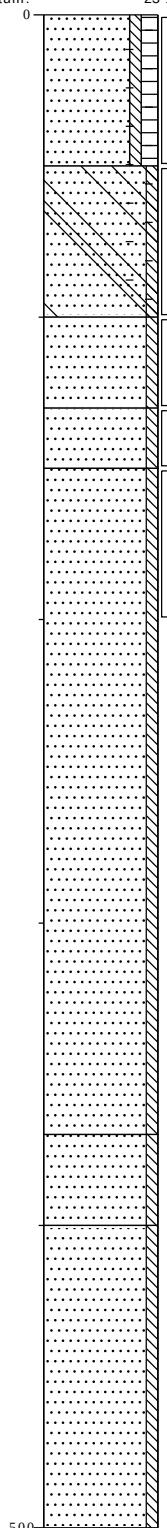
Bijlage | 1

Boorprofielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Boring: 01

Datum: 23-11-2020

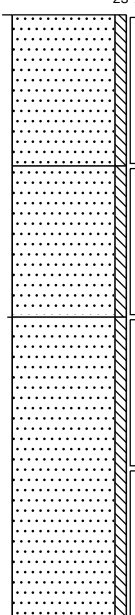


0	tuin
10	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, matig kolengruishoudend, zwak betonhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Edelmanboor
130	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
150	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor

370	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
400	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 02

Datum: 23-11-2020

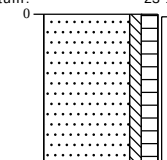


0	tuin
10	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

200	
-----	--

Boring: 03

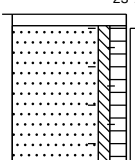
Datum: 23-11-2020



0	tuin
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 04

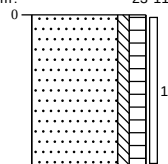
Datum: 23-11-2020



0	tegel
4	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, zwak kolengruishoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 05

Datum: 23-11-2020



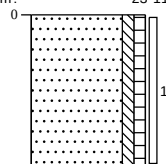
0 tuin

Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 06

Datum: 23-11-2020



0 tuin

Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

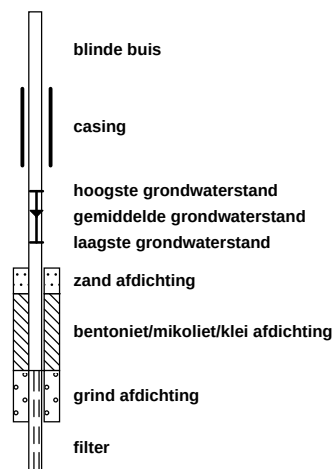
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

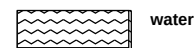
	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Projectcode: 20328001A
Locatie: Rijksweg 85 Reuver
Projectleider: John Peeters

BRL SIKB:

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

Protocollen:

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

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

Naam:

G.J.A.M. Niëns

Handtekening:



Bijlage | 2

Analysecertificaat

HMB B.V.
T.a.v. Gideon Aarts
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 27-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020187586/1
Uw project/verslagnummer	20328001A
Uw projectnaam	Reuver, Rijksweg 85
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Nov-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20328001A
 Uw projectnaam Reuver, Rijksweg 85
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2020187586/1
 Startdatum analyse 23-Nov-2020
 Datum einde analyse 27-Nov-2020
 Rapportagedatum 27-Nov-2020/19:37
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	93.9	88.4	97.0	93.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1	4.7	<0.7	1.6
Gloeirest	% (m/m) ds	98	95	99	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.2	3.6	4.0	5.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	36	130	<20	45
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.56	<0.20	0.29
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	5.5	4.0	5.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	10	35	<5.0	9.7
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.065	<0.050	0.26
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.8	13	7.9	9.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	33	68	<10	72
S Zink (Zn)	mg/kg ds	36	140	20	51
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	5.4	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	5.6	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	5.5	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM01
 2 MM02
 3 MM03
 4 MM04

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

11719626
 11719627
 11719628
 11719629

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20328001A
 Uw projectnaam Reuver, Rijksweg 85
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2020187586/1
 Startdatum analyse 23-Nov-2020
 Datum einde analyse 27-Nov-2020
 Rapportagedatum 27-Nov-2020/19:37
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0018 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0017	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0073	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.11	0.47	<0.050	0.63
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.22	<0.050	0.17
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.30	1.2	<0.050	1.1
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.55	<0.050	0.45
S Chryseen	mg/kg ds	0.16	0.62	<0.050	0.46
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.076	0.28	<0.050	0.21
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.62	<0.050	0.50
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.45	<0.050	0.36
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.096	0.39	<0.050	0.35
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.2	4.8	0.35 ¹⁾	4.2

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01	Grond (AS3000)	11719626
2	MM02	Grond (AS3000)	11719627
3	MM03	Grond (AS3000)	11719628
4	MM04	Grond (AS3000)	11719629

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL22A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020187586/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11719626	MM01				
0538457623	02	0	50	23-Nov-2020	1
0538457627	03	0	50	23-Nov-2020	1
0538457633	05	0	50	23-Nov-2020	1
0538457628	06	0	50	23-Nov-2020	1
11719627	MM02				
0538457673	01	0	50	23-Nov-2020	1
0538457629	04	4	50	23-Nov-2020	1
11719628	MM03				
0538457376	02	100	150	23-Nov-2020	3
0538457632	02	150	200	23-Nov-2020	4
0538457374	01	100	130	23-Nov-2020	3
0538457379	01	150	200	23-Nov-2020	5
0538457586	02	50	100	23-Nov-2020	2
11719629	MM04				
0538457368	01	50	100	23-Nov-2020	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA0227924525
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020187586/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020187586/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Bijlage | 3

Toetsing analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20328001A
 Projectnaam Reuver, Rijksweg 85
 Ordernummer
 Datum monstername 23-11-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020187586
 Startdatum 23-11-2020
 Rapportagedatum 27-11-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,9	93,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	36	109		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,41	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,0	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	19	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,8	12	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	50	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	36	77	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	37					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	20					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	117	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,023	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,30	0,30					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,076	0,076					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,096	0,096					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,2	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11719626 MM01

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20328001A
 Projectnaam Reuver, Rijksweg 85
 Ordernummer
 Datum monstername 23-11-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020187586
 Startdatum 23-11-2020
 Rapportagedatum 27-11-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,4	88,4					
Organische stof	% (m/m) ds	4,7	4,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	420		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,56	0,84	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,5	16	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	35	63	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,065	0,089	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	33	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	68	99	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	289	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,4	11					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,6	12					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	32					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,5	12					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,9					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	52	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	0,0018	0,0038					
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,0036					
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0073	0,016	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,47	0,47					
Anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Fluoranthreen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,55	0,55					
Chryseen	mg/kg ds	0,62	0,62					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,62	0,62					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,39					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,8	4,8	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11719627 MM02

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20328001A
 Projectnaam Reuver, Rijksweg 85
 Ordernummer
 Datum monstername 23-11-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020187586
 Startdatum 23-11-2020
 Rapportagedatum 27-11-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,0						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	97	97					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,0	4,0					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	43		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,23	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,0	12	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,8	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,9	20	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	43	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	39					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,025	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11719628 MM03

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20328001A
 Projectnaam Reuver, Rijksweg 85
 Ordernummer
 Datum monstername 23-11-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020187586
 Startdatum 23-11-2020
 Rapportagedatum 27-11-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,0						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,6	93,6					
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,0	5,0					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	45	127		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,48	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	14	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,7	18	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,26	0,36	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,0	21	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	72	107	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	51	105	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	39					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,025	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,63	0,63					
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Fluoranthreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Chryseen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,50	0,50					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,2	4,3	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11719629 MM04

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 20328001A
 Projectnaam Reuver, Rijksweg 85
 Ordernummer
 Datum monstername 23-11-2020
 Monstername
 Certificaatnummer 2020187586
 Startdatum 23-11-2020
 Rapportagedatum 27-11-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93,9	93,9						
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	36	109		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,41	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,0	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	19	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,8	12	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	50	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	36	77	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	37						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	20						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	117	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,023	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,30	0,30						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,076	0,076						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,096	0,096						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,2	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11719626 MM01

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 20328001A
 Projectnaam Reuver, Rijksweg 85
 Ordernummer
 Datum monstername 23-11-2020
 Monstername
 Certificaatnummer 2020187586
 Startdatum 23-11-2020
 Rapportagedatum 27-11-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,4	88,4						
Organische stof	% (m/m) ds	4,7	4,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,6	3,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	420		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,56	0,84	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,5	16	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	35	63	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,065	0,089	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	33	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	68	99	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	289	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,4	11						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,6	12						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	32						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,5	12						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,9						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	52	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 138	mg/kg ds	0,0018	0,0038						
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,0036						
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,0021						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0073	0,016	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,47	0,47						
Anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,55	0,55						
Chryseen	mg/kg ds	0,62	0,62						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,62	0,62						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,45	0,45						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,39						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,8	4,8	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11719627 MM02

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 20328001A
 Projectnaam Reuver, Rijksweg 85
 Ordernummer
 Datum monstername 23-11-2020
 Monstername
 Certificaatnummer 2020187586
 Startdatum 23-11-2020
 Rapportagedatum 27-11-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,0							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	97	97						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,0	4,0						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	43,4		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,23	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,0	12	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,8	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,9	20	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	43	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	39						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,025	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11719628 MM03

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 20328001A
 Projectnaam Reuver, Rijksweg 85
 Ordernummer
 Datum monstername 23-11-2020
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2020187586
 Startdatum 23-11-2020
 Rapportagedatum 27-11-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,0							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93,6	93,6						
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,0	5,0						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	45	127		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,48	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	14	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,7	18	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,26	0,36	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,0	21	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	72	107	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	51	105	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	39						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,025	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,63	0,63						
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,45	0,45						
Chryseen	mg/kg ds	0,46	0,46						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,50	0,50						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,36	0,36						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,2	4,3	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11719629 MM04

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bijlage | 4

Achtergrondinformatie

1 Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoeksstappen

Vooronderzoek: Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5725.

Verkenkend bodemonderzoek: Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Nader bodemonderzoek: Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

Verkenkend asbest in grondonderzoek: Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

Verkenkend asbest in puinonderzoek: Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

Nader asbest in grond- of puinonderzoek: onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

Partijkeuring: Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

2 Toetsingskader

De toetsingen worden conform de geldende richtlijnen uitgevoerd. Voor parameters anders dan asbest geschiedt dit middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). In de toetstabellen zijn ook de normwaarden voor de geanalyseerde parameters weergegeven.

De toetsingswaarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit bijlage B en de Circulaire Bodemsanering bijlage 1. De meest recente versies zijn te raadplegen via wetten.overheid.nl.

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarde

Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'.

Interventiewaarde

Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Streefwaarden grondwater

Aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

Tussenwaarde

Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Naast de toetsing aan de bovenstaande waarden kan ook (indicatief) getoetst worden aan bodemkwaliteitsklassen (Altijd Toepasbaar, Wonen, Industrie, Niet of Nooit Toepasbaar).

3 Betrouwbaarheid van onderzoeken

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een gecertificeerd ISO 9001 kwaliteitssysteem. Analyses vinden, tenzij anders vermeld, plaats in geaccrediteerde laboratoria.

HMB B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

HMB B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage | 5

Uittreksel kadastrale kaart en situatietekening



12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Perceelnummer

Huisnummer

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Beesel

B

1903

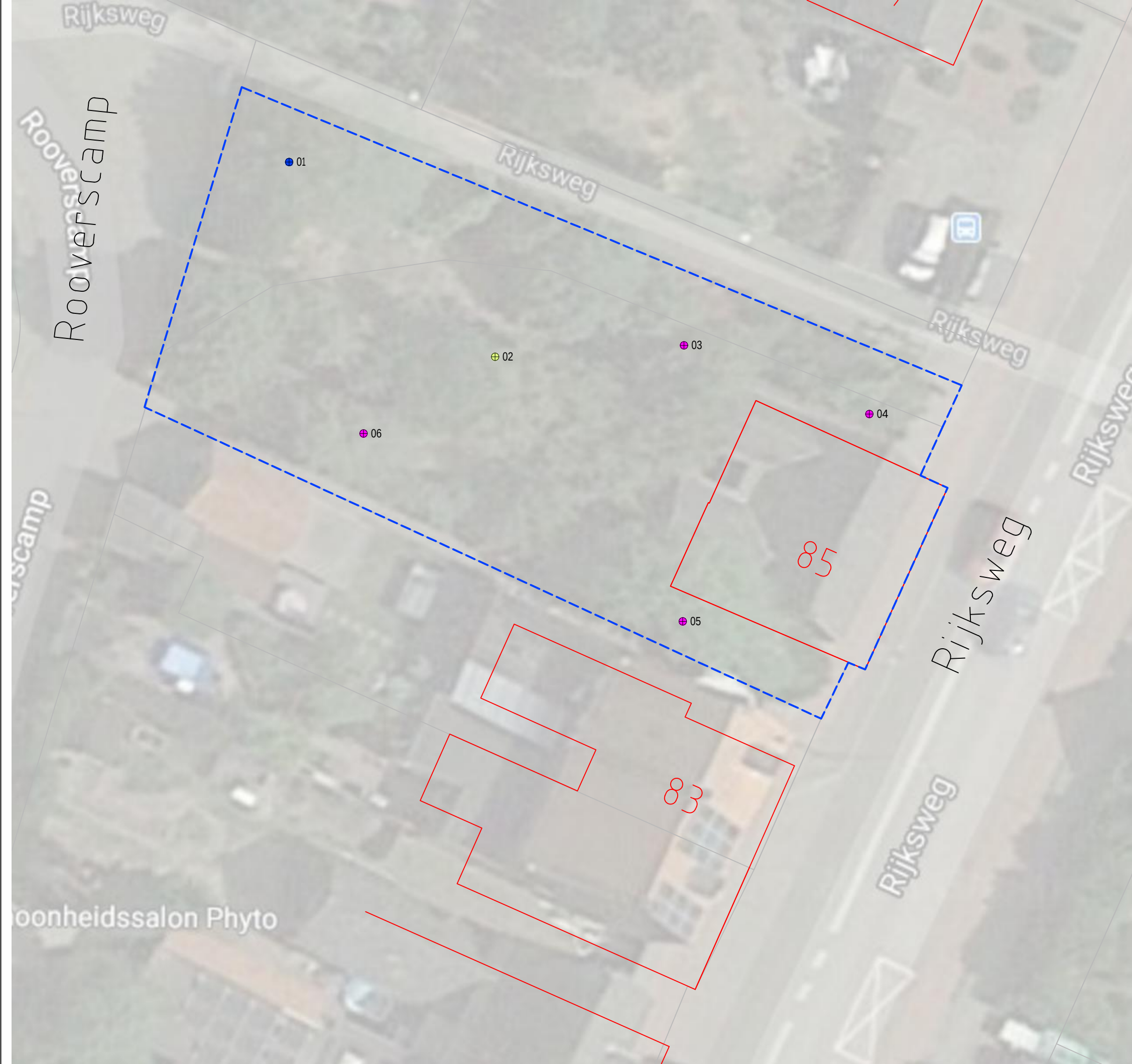
kadaster

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 12 november 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



LEGENDA

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring tot 5,0 m-mv
- 25 Huisnummer
- Onderzoekslocatie
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)

Locatie:			
Rijksweg 85 te Reuver			
Type:			
Verkennd bodemonderzoek			
Omschrijving:			
Situatietekening			
Projectnr:		Bestandsnaam:	
20328001A		TEK01_20328001A	
Formaat:		Getekend:	Datum:
A3		GA	12-11-2020
			Tekeningnr:
			1
Schaal:		0 2m 10m	
1:200			

HMB B.V.

Bezoekadres:

Voltaweg 8
5993 SE Maasbree
077 - 465 28 08
info@hmbgroep.nl
www.hmbgroep.nl

Telefoon:

E-mail:

Internet:








Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:



ASBEST INVENTARISATIE

HMB B.V. voor de inventarisatie van gebouwen, opstellen asbestbeheersplan en advies op het gebied van asbest.



BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING

HMB B.V. heeft veel ervaring met verschillende types bodemonderzoek. Daarnaast kunnen wij ook de bodemsanering begeleiden.



BODEMENERGIE SYSTEMEN

HMB B.V. is een ervaren en innovatieve partner op het gebied van bodemenergiesystemen in Nederland en België.



MECHANISCHE BORINGEN

HMB B.V. levert een breed spectrum aan diensten. Van milieutechnische boringen tot het aanbrengen van collectoren.



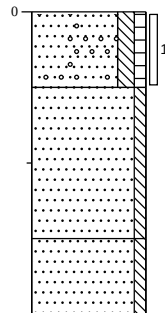
Bijlage | 2

Profielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Boring: 11

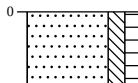
Datum: 7-12-2021



0	braak
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin, Graven, Puintotaal: 15%, >20mm: 10%, geen avm vocht 18%
50	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
150	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
200	

Boring: 12

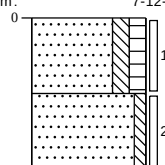
Datum: 7-12-2021



0	braak
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Graven, Geen avm
50	

Boring: 13

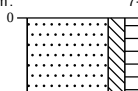
Datum: 7-12-2021



0	braak
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig puinhoudend, zwak dakpan houdend, zwak ijzerhoudend, donkerbruin, Graven, Puintotaal: 15%, >20mm: 10%, geen avm, vocht 16%
50	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, matig dakpan houdend, lichtbruin, Graven, Puintotaal: 20%, >20mm: 15%, geen avm, vocht 16%, gestaakt, ondoordringbaar.
100	
150	

Boring: 14

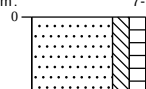
Datum: 7-12-2021



0	braak
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Graven, Geen avm
50	

Boring: 15

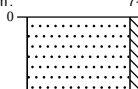
Datum: 7-12-2021



0	braak
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Graven, Geen avm
50	

Boring: 16

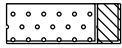
Datum: 7-12-2021



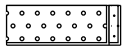
0	braak
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Graven, Geen avm
50	

Legenda (conform NEN 5104)

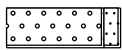
grind



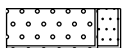
Grind, siltig



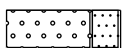
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

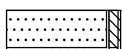


Grind, uiterst zandig

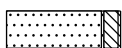
zand



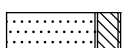
Zand, kleiig



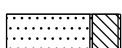
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

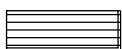


Zand, sterk siltig

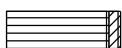


Zand, uiterst siltig

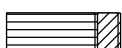
veen



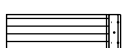
Veen, mineraalarm



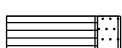
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

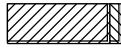


Veen, sterk zandig

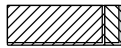
peilbuis



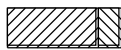
klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

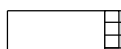


Leem, sterk zandig

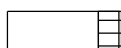
overige toevoegingen



zwak humeus



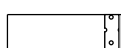
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

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

olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◐ >0
- ◑ >1
- ◒ >10
- ◓ >100
- ◔ >1000
- ◕ >10000

monsters

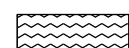
- ◐ geroerd monster
- ◑ ongeroerd monster
- ◒ volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Projectcode: 21202102J
Locatie: Rijksweg 85 Reuver
Projectleider: Gideon Aarts

BRL SIKB:

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

Protocollen:

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

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

Naam:

B.J. Dorssers

Handtekening:



Bijlage | 3

Analysecertificaat

HMB B.V.
T.a.v. de heer G. Aarts
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk : 21202102J-Reuver Rijksweg 85
Ons kenmerk : Project 1284074
Validatieref. : 1284074_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BTZQ-TMPZ-GXFR-PGWW
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 14 december 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1284074
 Uw project omschrijving : 21202102J-Reuver Rijksweg 85
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6981230
 Uw referentie : M01 11 (0-50) 13 (50-100)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/12/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 14-12-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 44910 g
 Droge massa aangeleverde monster : 38084 g
 Percentage droogrest : 84,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	36846,2	97,3	12,5	0,03	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	94,5	0,2	22,0	23,28	0	0,0
1-2 mm	260,5	0,7	99,0	38,00	0	0,0
2-4 mm	149,0	0,4	149,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	198,5	0,5	198,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	219,0	0,6	219,0	100,00	0	0,0
>20 mm	95,5	0,3	95,5	100,00	0	0,0
Totaal	37863,2	100,0	795,5		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,2	0,0	0,2	<0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1284074
Uw project omschrijving : 21202102J-Reuver Rijksweg 85
Opdrachtgever : HMB B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1284074
Uw project omschrijving : 21202102J-Reuver Rijksweg 85
Opdrachtgever : HMB B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6981230	M01 11 (0-50) 13 (0-50) 13 (50-100)	13	0-0.5	1707014MG
		13	0.5-1	1707015MG
		11	0-0.5	1707016MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1284074
Uw project omschrijving : 21202102J-Reuver Rijksweg 85
Opdrachtgever : HMB B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage | 4

Algemene achtergrondinformatie

1 Verklarende woordenlijst¹

achtergrondwaarden

voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'. De achtergrondwaarden vervangen met ingang van 1 oktober 2008 de streefwaarden voor grond.

asbestverdacht materiaal

materiaal waarvan op basis van voorkennis en/of een beoordeling met het blote oog wordt verwacht een zodanige hoeveelheid asbest te bevatten dat de vigerende norm mogelijk wordt overschreden. Laboratoriumonderzoek zal moeten uitwijzen of het materiaal daadwerkelijk asbest bevat.

bodem

vast deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen.

deellocatie

voor het onderzoek afgekaderd gedeelte van de totale onderzoekslocatie, waarop een afzonderlijke onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie van toepassing zijn.

diffuse bodembelasting

in relatie tot de onderzoeksschaal, gelijkmatige belasting van de bodem over een groter gebied. Bij een diffuse bodembelasting is over het algemeen geen duidelijke verontreinigingskern aanwezig.

grond

vast materiaal en bestaande uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 mm en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature wordt aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 mm tot 63 mm, met uitzondering van baggerspecie

Indien er sprake is van een bijmenging van meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal is er geen sprake meer van grond maar van een bouwstof, verhardingsmateriaal of een verhardingslaag.

grootschalige onverdachte locatie

onverdachte locatie groter dan 1,0 ha, die altijd eenzelfde, extensief gebruik heeft gehad. Dit betreft bijvoorbeeld een natuurgebied of een landbouwgebied met één gebruiksvorm en weinig tot geen bebouwing.

heterogeen verdeelde verontreinigende stof

verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door matig tot veel variatie op de schaal van monsterneming.

homogeen verdeelde verontreinigende stof

verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door geen of weinig variatie op de schaal van monsterneming.

hypothese

veronderstelling over de aard en verdeling van (een) verontreinigende stof(fen) in het bodemonderzoeksgebied die wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie.

interventiewaarde

waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

¹ Bron: NEN 5740

lijnvormig element

langwerpige strook landbodem met een lengte die minimaal 100 maal groter is dan de maximale breedte.

mengmonster

monster verkregen door het in het laboratorium mengen van in het veld verkregen afzonderlijke grondmonsters.

nader onderzoek

onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf Wet bodembescherming, volgend op een verkennend of oriënterend bodemonderzoek, waarbij het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging is ontstaan. Het doel van het nader onderzoek is het vaststellen van de aard en concentratie van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van blootstellings- en verspreidingsrisico's, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om de spoedeisendheid van sanering vast te stellen.

ondergrond

bodemlaag die zich bevindt onder de actuele contactzone en die normaal niet wordt beroerd door bewerkingen, zoals ploegen, omspitten en harken. Voor de actuele contactzone/de bovengrond wordt in het kader van deze norm een standaarddikte van 50 cm gehanteerd. Derhalve bevindt de ondergrond zich op een diepte vanaf 50 cm van het maaiveld.

onderzoekslocatie

grondgebied dat wordt onderzocht op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Per locatie kunnen meer onderzoekshypothesen en daarop gebaseerde onderzoeksstrategieën van toepassing zijn. Een locatie kan in die situatie worden opgesplitst in deellocaties waarbij per deellocatie één eenduidige onderzoekshypothese en daarop gebaseerde onderzoeksstrategie van toepassing is. Verschillende deellocaties kunnen elkaar overlappen.

onderzoeksstrategie

opzet van het verkennend bodemonderzoek waarin het aantal te nemen monsters, de plaatsen op de locatie waar deze behoren te worden genomen en de stoffen die in deze monsters behoren te worden bepaald, is vastgelegd.

onverdachte locatie

locatie waarvan uit het vooronderzoek geen concrete aanwijzingen zijn voortgekomen dat de bodem van die locatie of een deel daarvan is verontreinigd met één of meer stoffen.

NEN 5740

algemeen toegepaste Nederlandse norm voor verkennende bodemonderzoeken op verdachte en niet-verdachte locaties.

nulsituatie-onderzoek

met dit onderzoek wordt een referentiekader vastgelegd voor eventueel toekomstige bodemverontreinigingen ter plaatse van zogenaamde 'potentieel bodembedreigende activiteiten'. Dergelijk onderzoek kan in het kader van de Wet Milieubeheer opgelegd worden. Verontreinigingen die optreden na het nulsituatie-onderzoek moeten terstond worden opgeruimd. Het bevoegd gezag is veelal de gemeente.

potentieel verontreinigende activiteiten

activiteiten die kunnen leiden tot bodembelasting, met als mogelijk gevolg bodemverontreiniging.

somparameter

parameter die wordt berekend als de som van de concentraties van een aantal gespecificeerde stoffen. Een voorbeeld is de som van een aantal polycyclische aromatische koolwaterstoffen ('som-PAK's').

streefwaarden grondwater

aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

tussenwaarde

Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

verdachte locatie

locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meer stoffen.

verkennend (bodem)onderzoek

bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

verontreinigingskern

(vermoedelijke) centrum van het (als gevolg van een plaatselijke bodembelasting) verontreinigde deel van de bodem.

vooronderzoek

het op basis van de NEN 5725 verzamelen en interpreteren van informatie over het voormalige, huidige en (eventueel) het toekomstige gebruik, bodemopbouw en geohydrologie en financieel-juridische aspecten in een bepaald geografisch gebied.

Op basis van de verzamelde gegevens wordt een totaalbeeld gevormd en worden conclusies getrokken over de afbakening van de locatie voor het bodemonderzoek, de eventuele onderverdeling van de onderzoekslocatie in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie.

vooronderzoeksgebied

het gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft.

2 Onderzoeksmethodiek

In deze bijlage wordt omschreven welke technieken door HMB B.V. worden toegepast ter bemonstering van grond en grondwater. De bemonstering, conservering en verpakking worden uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen (NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen van het Ministerie van VROM (NPR). Tevens wordt, behoudens enkele uitzonderingen, gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL- SIKB-2000) en de bijbehorende protocollen.

Boringen tot aan de grondwaterspiegel

Voor het uitvoeren van de handboringen worden diverse typen boren gebruikt. Het meest wordt gebruik gemaakt van de Edelmanboor. In vrijwel alle bodemtypen worden Edelmanboren met een diameter van 3, 5, 7 en 10 cm toegepast. De boren van 5 en 7 cm worden vooral ten behoeve van het nemen van grondmonsters gebruikt. Afhankelijk van de grondslag kunnen ook andere boren worden ingezet, zoals de grindboor, riverside- en gutsboor.

Boringen onder de grondwaterspiegel

Bij het boren tot circa 2 meter onder de grondwaterspiegel wordt een zuigerboor toegepast. In geval van boringen tot grotere diepten wordt een gesloten mantelbuis gebruikt van waaruit de grond met een pulsboor of met een Edelmanboor omhoog gehaald wordt. In sterk cohesieve bodemlagen (leem, klei) kan de grond onder de mantelbuis met een Edelmanboor worden weg geboord. De pulsboor is inzetbaar in matig tot goed doorlatende gronden (bijv. zandgrond). Om technische redenen wordt soms leidingwater toegevoegd. De hoeveelheid toegevoegd water wordt uiteraard tot een minimum beperkt. In de praktijk kan met de pulsapparatuur handmatig tot een diepte van circa 30 m-mv geboord worden.

Het plaatsen van waarnemingsfilters/peilbuizen

Voor het nemen van grondwatermonsters worden PVC-waarnemingsfilters/peilbuizen in het boorgat geplaatst met een diameter van 3,4 cm. De peilbuis bestaat uit een geperforeerd deel (het filter) en een blind bovenstuk tot aan het maaiveld. Het filter is met een niet-gelijmde mofverbinding aan het bovenstuk verbonden. Om het geperforeerde deel bevindt zich aan de buitenzijde een gewassen nylon filterkous. Tot 0,5 m boven het filter wordt een omstorting met gecertificeerd filtergrind aangebracht.

De bovenkant van het filter ter bemonstering van het freatisch grondwater, wordt 0,5 meter beneden grondwaterniveau geplaatst. Om eventueel aanwezige slecht doorlatende bodemlagen (bijvoorbeeld klei, leem, veen) te herstellen en om verontreiniging van het grondwater van bovenaf te vermijden, wordt het boorgat op de betreffende diepte afgedicht met zwelklei (bentoniet).

Bij de constatering van een olie-drijflaag wordt gebruik gemaakt van een mantelbuis met een diameter van circa 10 cm. Deze mantelbuis (verloren casing) blijft in het boorgat achter en dient om contaminatie van de peilbuis met olie te voorkomen. Indien bepaling van de dikte van de drijflaag gewenst is wordt een tweede filter ter hoogte van de grondwaterspiegel geplaatst.

Het nemen van grondmonsters

Van de bij de boringen vrijkomende grond worden in beginsel van specifieke bodemlagen of verontreinigingen representatieve monsters samengesteld. Bij het ontbreken van onderscheidende lagen wordt iedere laag van 50 cm dikte apart bemonsterd. In het veld worden glazen monsterpotten geheel gevuld met het monstermateriaal. De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte (ca. 5 °C) en circa 1 maand bewaard voor eventuele aanvullende analyses.

Bij de uitvoering van het veldwerk wordt gebruik gemaakt van een olie-indicatie test, de zogenaamde "olie op waterproef". Bij deze proef wordt een grondmonster in het water gedompeld. Een met olie verontreinigd grondmonster in het water geeft een zichtbare oliefilm op dit water. De omvang van de oliefilm en de gevormde kleuringen geven een indicatie betreffende van de aard en mate van de aanwezige olieverontreinigingen.

Het nemen van grondwatermonsters

Voordat de watermonsters worden genomen, worden de waarnemingsfilters doorgepompt. Bij het doorpompen wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een centrifugaalpomp. De monsternamen gebeurt met een slangenpomp. Bij de bemonstering wordt bij ieder waarnemingsfilter een nieuwe polyetheen slang gebruikt om het overbrengen van verontreinigingen naar andere monsterpunten te voorkomen. De flessen worden direct na bemonstering gekoeld (5 °C) en op de dag van monsternamen vervoerd naar het laboratorium.

3 Analysemethoden

Analyse van grond-, slib- en grondwatermonsters op verschillende elementen en verbindingen wordt in principe uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen (NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen (NPR) of daarvan afgeleide methoden in een RvA-geaccrediteerde laboratorium. Tevens vindt een voorbehandeling van de analysemonsters plaats conform de SIKB Accreditatie Schema 3000 (AS3000). De specificatie van de analysemethoden is bij HMB B.V. bekend. Meer dan 98% van alle analysemethoden valt onder de RvA accreditatie van het laboratorium. Tevens participeert het laboratorium in nationale en internationale ringonderzoeken.

Elk element of verbinding kan tot een bepaalde grens worden aangetoond. Deze aantoonbaarheidsgrens (of detectiegrens) wordt gedefinieerd als de laagste concentratie van een component in een monster waarvan de aanwezigheid (kwalitatief) met de desbetreffende verrichting nog betrouwbaarheid kan worden vastgesteld.

4 Betrouwbaarheid

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een door KIWA gecertificeerd ISO 9001 (2000) systeem.

HMB B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

HMB B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage | 5

Toetsingskader

Op de volgende pagina zijn in een tabel de toelaatbare gehalten (maximale normwaarden) van verschillende stoffen in de grond schematisch weergegeven. De normwaarden zijn overgenomen uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, d.d. 13 december 2007) zoals gepubliceerd in de Staatscourant 20 december 2007 en de Circulaire bodemsanering 2013 zoals gewijzigd op 1 juli 2013 afkomstig van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM).

Het aangeven van normen wordt bemoeilijkt door het feit, dat de natuurlijke gehalten van verschillende stoffen in de grond en het grondwater nogal sterk variëren en afhankelijk zijn van plaatselijke omstandigheden (onder andere van de bodemsamenstelling). Bovendien hangt het eventuele risico, dat een bodemverontreiniging met zich meebrengt voor de volksgezondheid en/of milieu, niet alleen af van de aard en concentratie van de verontreinigde stoffen, maar ook van de lokale verontreinigingssituatie en de functie c.q. het gebruik van de bodem (woonbebouwing, waterwinning, industrieterrein).

Het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en voor de aantasting van het milieu moet gebaseerd zijn op een integrale beoordeling van de bovengenoemde aspecten.

In de navolgende tabel zijn normwaarden opgenomen welke zijn overgenomen uit de genoemde Regeling bodemkwaliteit. In de tabel staat een toetsingskader voor een aantal verontreinigende stoffen vermeld, waarbij men onderscheid maakt in twee toetsingswaarden, namelijk achtergrondwaarden en interventiewaarden.

- De **streef-/achtergrondwaarde** geldt als referentiewaarde en komt overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie of met de detectiegrens (bij milieuvreemde stoffen);
- de **interventiewaarde** is te beschouwen als de toetsingswaarde, waarboven, afhankelijk van de situatie, veelal een sanering (-sonderzoek) wordt uitgevoerd, nadat een eventueel (nader) onderzoek is afgerond.

Nader onderzoek kan worden geadviseerd, wanneer het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde ($(\text{achtergrond-} + \text{interventiewaarde})/2$) wordt overschreden.

Tabel 1 Normwaarden voor microverontreinigingen in de vaste bodem en het grondwater

	Grond/sediment (mg/kg droge stof)				Grondwater (µg/l)	
Stof ¹	AW		IW		Ondiep (<10 m-mv)	
	SB	L en H gecorrigeerd ^d	SB	L en H gecorrigeerd ^d	SW ²	IW
Metalen						
Arseen (As)	20	10,3 + 0,28(L+H)	76	39,3 + 1,05(L+H)	10	60
Barium (Ba)	190 ³	36,8 + 6,13L	920 ³	178,1 + 29,68L	50	625
Cadmium (Cd)	0,6	0,31+0,005(L+3H)	13	6,62 + 0,116(L+3H)	0,4	6
Kobalt (Co)	15	3,3 + 0,467L	190	42,2 + 5,91L	20	100
Koper (Cu)	40	16,7 + 0,67(L+H)	190	79,2 + 3,17(L+H)	15	75
Kwik (Hg)	0,15	0,1 + 0,0008(2L+H)	36	23,84 + 0,203(2L+H)	0,05	0,3
Nikkel (Ni)	35	10 + L	100	28,6 + 2,86L	15	75
Molybdeen (Mo)	1,5 ⁴	1,5	190	190	5	300
Lood (Pb)	50	29,4 + 0,59(L+H)	530	311,8 + 6,24(L+H)	15	75
Zink (Zn)	140	50 + 1,5(2L+H)	720	257 + 7,7(2L+H)	65	800
Minerale olie (GC)^{5 6}	190	19H	5.000	500H	50	600
PCB (som 7)	0,02	0,002H	1	0,1H	0,01 ⁴	0,01
PAK (10 VROM)^{7 8}	1,5	0,15H ⁹	40	4H ⁹	-	-
Vluchtige aromaten						
Benzeen	0,2 ⁴	0,02H	1,1	0,11H	0,2	30
Ethylbenzeen	0,2 ⁴	0,02H	110	11H	4	150
Tolueen	0,2 ⁴	0,02H	32	3,2H	7	1.000
Xylenen	0,45 ⁴	0,045H	17	1,7H	0,2	70
Styreen (vinylbenzeen)	0,25 ⁴	0,025H	86	8,6H	6	300
Fenol	0,25	0,025H	14	1,4H	0,2	2.000
Cresolen (som)	0,3 ⁴	0,03H	13	1,3H	0,2	200
Dodecylbenzeen	0,35 ⁴	0,035H	-	-	-	-
Aromatische oplosmiddelen (som) ¹⁰	2,5 ⁴	0,25H	-	-	-	-
Naftaleen	-	-	-	-	0,01	70
Gechloreerde koolwaterstoffen						
Vinylchloride ¹¹	0,1 ⁴	0,01H	0,1	0,01H	0,01	5
Dichloormethaan	0,1	0,01H	3,9	0,39H	0,01	1.000
Trichloormethaan	0,25 ⁴	0,025H	5,6	0,56H	6	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3 ⁴	0,03H	0,7	0,07H	0,01	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25 ⁴	0,025H	2,5	0,25H	24	500
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,015H	8,8	0,88H	0,01	40
1,1-Dichloorethaan	0,2 ⁴	0,02H	15	1,5H	7	900
1,2-Dichloorethaan	0,2 ⁴	0,02H	6,4	0,64H	7	400
1,1,1-Trichloorethaan	0,25 ⁴	0,025H	15	1,5H	0,01	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,3 ⁴	0,03H	10	1,0H	0,01	130
cis 1,2-Dichlooretheen						
trans 1,2-Dichlooretheen						
CKW (som)						
Tribroommethaan						630
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,1 ⁴	0,01H	0,1	0,01H	0,01	5
1,1-Dichlooretheen ¹¹	0,3 ⁴	0,03H	0,3	0,03H	0,01	10
1,2-Dichloorethenen (som)	0,3 ⁴	0,03H	1	0,1H	0,01	20
Dichloorpropanen (som, factor 0,7)	0,8 ⁴	0,08H	2	0,2H	0,8	80

- SB = standaardbodem (L = lutumgehalte (25%), H = humusgehalte (10%))
 AW = achtergrondwaardennormen
 IW = interventiewaarden
- 1 = voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden
- 2 = de streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de Streefwaarde grondwater. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling
- 3 = toetsing aan de normen voor barium in grond is sinds, april 2009, alleen noodzakelijk bij situaties waar sprake is van een menselijk handelen veroorzaakte bariumverontreiniging. In alle andere gevallen kan toetsing, tot de voorgenomen herziene regelgeving, achterwege blijven
- 4 = getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt
- 5 = minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden
- 6 = voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg d.s.
- 7 = voor grondwater zijn effecten van PAK, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum (C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep
- 8 = De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht
- 9 = voor interventiewaarde PAK wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organisch stofgehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectie formule:

$$(IW)^b = 40 \times (\% \text{ organische stof} / 10) \quad (IW)^b = \text{interventiewaarde voor de te beoordelen bodem}$$
- 10 = De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de soms van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximaal gehalte van 0,45 mg/kg d.s.
- 11 = De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond, moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond, moet tevens het grondwater worden onderzocht

Aanvullende opmerkingen

a. *Interventiewaarden voor niet genoemde stoffen*

Voor de beoordeling van niet met name genoemde stoffen verdient het aanbeveling een vergelijking te maken met in de tabel vermelde chemisch en toxicologisch verwante stoffen. Voor een aantal niet genoemde stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige bodemverontreiniging vastgesteld. Tevens kan door tussenkomst van de provincie een verzoek worden gericht aan de regionale inspectie milieuhygiëne om het RIVM in te schakelen voor de afleiding van ad-hoc interventiewaarden.

b. *Omvang verontreiniging*

De interventiewaarden gelden als gemiddelde voor een volume van 25 m³ grond/sediment en 100 m³ grondwater. Indien het bij puntbronnen van verontreiniging waarschijnlijk is dat bij het uitblijven van maatregelen op korte termijn (ten hoogste enkele maanden) bodemverontreiniging op genoemde schaal kan optreden, is eveneens sprake van ernstige verontreiniging. Van ernstige bodemverontreiniging kan ook worden gesproken indien de verontreiniging zich zodanig autonoom verspreidt in andere milieu-compartimenten of -objecten dat schadelijke effecten voor volksgezondheid of het milieu kunnen optreden zonder dat zich overschrijding van de interventiewaarden voordoet.

c. *Criterium voor nader onderzoek*

In de protocollen voor oriënterend en nader onderzoek komt het criterium $0,5 * (\text{interventiewaarde} + \text{streefwaarde})$ voor om aan te geven dat nader onderzoek noodzakelijk is.

d. *Differentiatie naar grondsoort*

De streef- en interventiewaarden voor zware metalen (incl. arseen) in grond/sediment zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organische stofgehalte. Bij meetproblemen met lage gehalten organische stof (H) of lutum (L) kan van percentages van 2% H en L uitgegaan worden.

De streef- en interventiewaarden voor organische verbindingen in grond/sediment zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte. Voor bodems met $H > 30\%$ respectievelijk < 2 worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. N.B. voor berekening van de streef- en interventiewaarden voor PAK (10 VROM) geldt dat in afwijking op het vooraanstaande voor bodems met $H > 30\%$ en $H < 10\%$ gerekend wordt met organische stofgehalten van respectievelijk 30% en 10%.

Bijlage | 6

Uittreksel kadastrale kaart en situatietekening



12345

25

—

—

—

—

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Beesel

B

1903

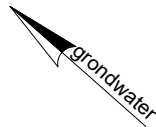
Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 12 november 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster



LEGENDA

- Asbestgat (0,3 x 0,3 m) 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring tot 5,0 m-mv
- Huisnummer
- Onderzoekslocatie
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)

Locatie: Rijksweg 85 te Reuver			
Type: Verkennd asbestonderzoek			
Omschrijving: Situatietekening			
Projectnr: 21202102J	Bestandsnaam: TEK01_21202102J		
Formaat: A3	Getekend: GA	Datum: 12-12-2021	Tekeningnr: 1
Schaal: 1:200	0 2m 10m		

HMB B.V.

Bezoekadres: Voltaweg 8
5993 SE Maasbree
Telefoon: 077 - 465 28 08
E-mail: info@hmbgroep.nl
Internet: www.hmbgroep.nl





Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:



ASBEST INVENTARISATIE

HMB B.V. voor de inventarisatie van gebouwen, opstellen asbestbeheersplan en advies op het gebied van asbest.



BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING

HMB B.V. heeft veel ervaring met verschillende types bodemonderzoek. Daarnaast kunnen wij ook de bodemsanering begeleiden.



BODEMENERGIE SYSTEMEN

HMB B.V. is een ervaren en innovatieve partner op het gebied van bodemenergiesystemen in Nederland en België.



MECHANISCHE BORINGEN

HMB B.V. levert een breed spectrum aan diensten. Van milieutechnische boringen tot het aanbrengen van collectoren.





16-2-2021

QuickScan flora en fauna

Rijksweg 85, Reuver



BNL advies
Landschapsarchitectuur en ecologisch advies



R.J.L. Bijvelds (Rik)
ECOLOOG BNL ADVIES

Verkenkend onderzoek naar de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde flora en fauna, in en rondom de te slopen bebouwing op de locatie:

Rijksweg 85 te Reuver

Colofon:

Opgesteld door:	BNL advies Telefoonstraat 2 5428 GJ Venhorst T: 06 18 90 46 06 E: info@bnladvies.nl W: www.bnladvies.nl
Opdrachtgever:	ReVeJa BV Dhr. R. Janssen 'd Ohenweg 31 5926 PD Venlo
Status:	definitief
Versie:	21026.QFF01
Datum:	16-2-2021
Auteur:	Ing. R.J.L. Bijvelds (Rik)

BNL advies
Landschapsarchitectuur en ecologisch advies

© copyright BNL advies 2021

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende. BNL advies kan door opdrachtgever niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit gebruik van data of gegevens of door toepassing van aanbevelingen en conclusies, die zijn opgenomen in deze rapportage.

Inhoud

Colofon:	1
1. Inleiding	4
2. Toelichting onderzoekskader	5
2.1 Wet natuurbescherming	5
2.1.1 Bescherming van gebieden.....	5
2.1.2 Bescherming van soorten.....	5
2.1.3 Bescherming van houtopstanden.....	5
2.2 Verordening ruimte	5
3. Omschrijving plangebied	7
3.1 Algemeen.....	7
3.2 Voorgenomen ontwikkeling	8
3.2.1 Woonhuis	8
3.2.2 Bijgebouwen	9
3.2.3 Aangrenzende beplantingen	9
3.3 Vooronderzoek	9
4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten	11
4.1 Algemeen.....	11
4.2 Soorten vogelrichtlijn	11
4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten	11
4.2.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 0.....	12
4.2.3 Algemene broedvogels	12
4.2.4 Werken binnen het broedseizoen	12
4.3 Soorten Habitatrichtlijn	13
4.3.1 Vleermuizen.....	13
4.3.2 Overige Habitatrichtlijn soorten	14
4.4 Nationaal beschermde soorten	14
4.4.1 Amfibieën en reptielen	14
4.4.2 Libellen	14
4.4.3 Dagvlinders.....	14
4.4.4 Vaatplanten	14
4.4.4 Effectbeoordeling en toetsing.....	14

5. Conclusie en aanbevelingen	15
5.1 Soorten Vogelrichtlijn	15
5.1.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten	15
5.1.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 0).....	15
5.1.3 Algemene broedvogels	15
5.2 Soorten Habitatrichtlijn	16
5.2.1 Vleermuizen.....	16
5.2.2 Overige habitatrichtlijnsoorten	16
5.3 Nationaal beschermde soorten	16
5.4 Aanbevelingen/ natuur-inclusief bouwen.....	16
6. Conclusie	17

1. Inleiding

Aanleiding.

Op verzoek dhr. R. Janssen van ReVeJa BV, is op vrijdag 12 februari 2021, een quickscan uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming. De ecologische quickscan bestaat uit een veldonderzoek op locatie en bijbehorende verslaglegging.

Doel.

Doel van deze quickscan is het verkrijgen van informatie over de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en dan voornamelijk de aanwezigheid van tijdelijke of vaste rust- en verblijfplaatsen. Deze informatie is nodig ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling aan de Rijksweg 85 in Reuver.

De werkzaamheden betreffen de sloop van een woonhuis en twee kleine bijgebouwen. In- en nabij bebouwingen en aangrenzende beplantingen kunnen beschermde soorten flora en fauna voorkomen welke negatieve effecten kunnen ondervinden van de geplande ontwikkelingen.

Door middel van een oriënterend bronnen- en veldonderzoek zal worden onderzocht of de voorgenomen ontwikkelingen kunnen leiden tot een overtreding van verbodsbepalingen voor (potentieel) aanwezige soorten flora en fauna.

De quickscan richt zich op het verkrijgen van een geïnformeerd beeld van de mogelijke consequenties vanuit de natuurwetgeving en -beleid. Op basis daarvan worden uitspraken gedaan over de (mogelijke) effecten van de voorgenomen ontwikkeling en de eventueel noodzakelijke vervolgstappen.

2. Toelichting onderzoekskader

2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) van kracht. Deze nieuwe wet is een vervanging en samenbundeling van drie voorgaande wetten; de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet¹. Tevens heeft er een decentralisatie van het bevoegd gezag plaatsgevonden: per 1 januari 2017 zijn de provincies verantwoordelijk voor de vergunningen en ontheffingen. De Wnb is op te delen in grofweg drie delen:

2.1.1 Bescherming van gebieden

De Wnb richt zich met de bescherming van natuurgebieden uitsluitend op Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura 2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. Invloeden (ook van buitenaf) mogen deze instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar brengen.

2.1.2 Bescherming van soorten

De Wnb onderscheidt drie verschillende beschermingsregimes, met elk hun eigen verbodsbepalingen (zie tabel 1). De eerste twee categorieën zijn gebaseerd op de door de Europese Unie opgestelde Vogelrichtlijn (uit 1979) en de Habitatrichtlijn (uit 1992). Het derde beschermingsregime betreft soorten die niet op Europees niveau beschermd zijn, maar wel op landelijk niveau: de Nationaal beschermde soorten (in de wet aangeduid als “andere soorten”). Als bevoegd gezag heeft iedere afzonderlijke provincie (een aantal) algemene soorten uit deze derde categorie vrijgesteld van ontheffingsplicht. Wel geldt altijd voor alle soorten de algemene zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat men bij werkzaamheden met mogelijk negatief effect op planten en dieren, maatregelen dient te nemen (binnen wat redelijkerwijs van men verwacht kan worden) om onnodige schade aan planten of dieren te voorkomen².

2.1.3 Bescherming van houtopstanden

De bescherming van houtopstanden betreft voornamelijk een voortzetting van de Boswet en richt zich op de instandhouding van het bosareaal. Bij houtopstanden groter dan 10 are of 20 rijbomen en gelegen buiten de bebouwde kom geldt een meldplicht, herplantplicht en mogelijke oplegging van een kapverbod.

2.2 Verordening ruimte

In de Verordening ruimte is het Natuurnetwerk Nederland (NNN) vastgelegd. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een netwerk van groene gebieden, voorheen bekend als de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). In Limburg de goudgroene natuurzone, bronsgroene landschapszone of het Nationaal Landschap Zuid-Limburg genaamd. De gebieden worden beschermd via het planologisch kader. Dit alles is verankerd in de bestemmingsplannen waarin de regels uit de provinciale Verordening ruimte zijn verwerkt. Het ruimtelijke beleid van de goudgroene natuurzone kent het “nee, tenzij” principe en is gericht op ‘behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke waarden en kenmerken’ van de goudgroene natuurzone.

Naast de drie gebieden, kan de provincie planologische bescherming aan gebieden toekennen door hen aan te wijzen als “bijzondere provinciale natuurgebieden” of “bijzondere provinciale landschappen”. Hierbij is bijvoorbeeld te denken aan de bescherming van belangrijke weidevogelgebieden. Iedere provincie kan een eigen invulling geven aan bijvoorbeeld compensatie. Het beschermingsregime van overige op provinciaal niveau beschermde gebieden kan sterk verschillen tussen provincies.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wnb	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wnb	Beschermingsregime Nationaal beschermde soorten (andere soorten) § 3.3 Wnb
Art 3.1lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.
Art 3.1lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
Art 3.1lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben.	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.	Niet van toepassing
Art 3.1lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

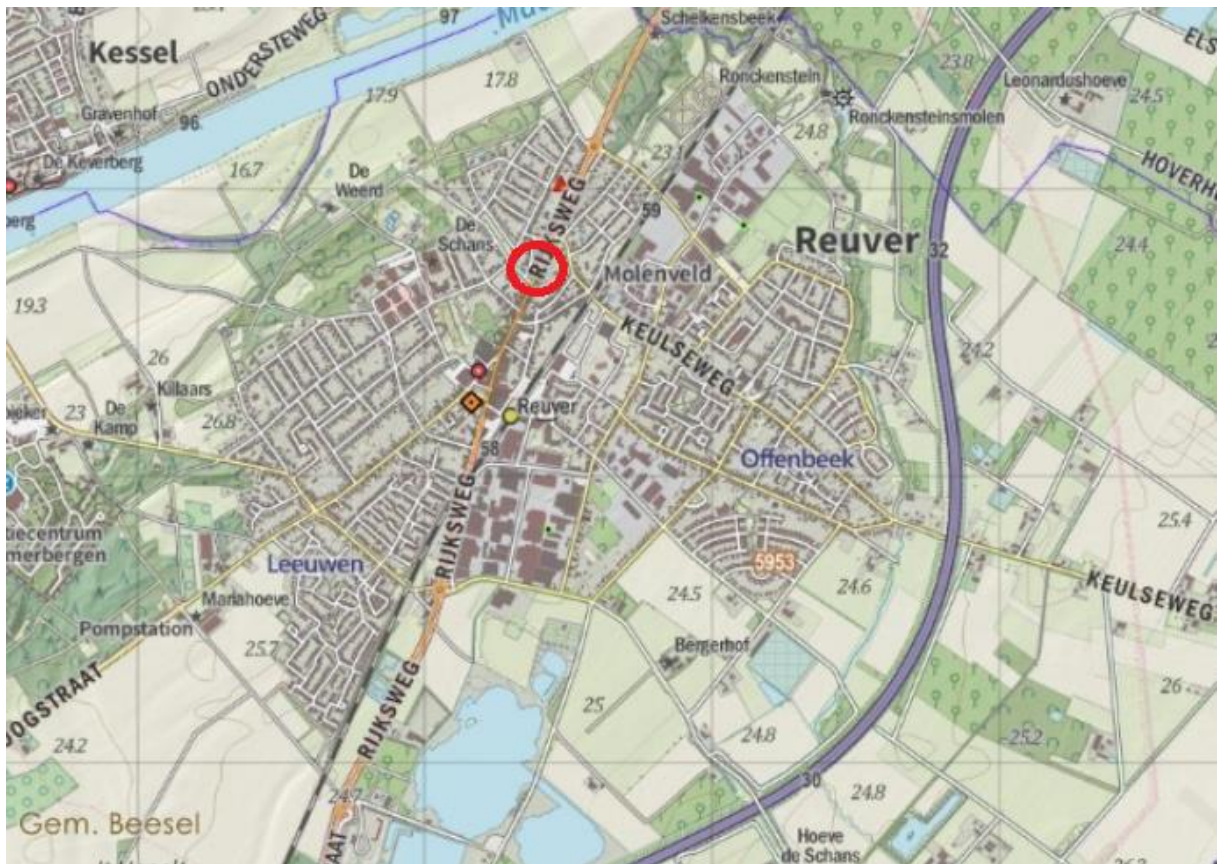
Tabel 1. Soortenbescherming en verbodsbepalingen.

3. Omschrijving plangebied

3.1 Algemeen

Het plangebied is gelegen in het centrum van Reuver, in de gemeente Beesel, liggende in de provincie Limburg (zie afbeelding 1).

Het plangebied / onderzochte gronden betreffen een bestaand woonhuis met twee bijgebouwen gesloopt gaan worden en direct aangrenzende beplantingen nabij het woonhuis.



Afbeelding 1: De locatie waar de werkzaamheden plaats gaan vinden, globaal binnen de rode cirkel. Bron: Kadviewer, datum: 16-02-2021

Tijdens het veldbezoek is een quickscan uitgevoerd op de projectlocatie en is gezocht naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de daarbij behorende vaste rust- en verblijfplaatsen. De locatie, welke bezocht en onderzocht is, staat afgebeeld in afbeelding 2 binnen de rode lijn, de te slopen bebouwing bevindt zich binnen de paarse lijnen.



Afbeelding 2: De kavel waarbinnen de werkzaamheden plaats gaan vinden, binnen de rode lijn, perceel 1904 en 1903. De te slopen bebouwing op de kavel bevindt zich binnen de paarse lijnen. Bron: Kadviewer, datum: 16-02-2021

3.2 Voorgenomen ontwikkeling

De werkzaamheden betreffen de sloop van een woonhuis en twee kleine bijgebouwen. In- en nabij bebouwingen en aangrenzende beplantingen kunnen beschermde soorten flora en fauna voorkomen welke negatieve effecten kunnen ondervinden van de geplande ontwikkelingen.

3.2.1 Woonhuis

Het woonhuis welke gesloopt gaat worden staat afgebeeld in afbeelding 3 en 4. Het woonhuis (zowel van binnen en buiten) en het omliggende gebied is gecontroleerd op de aanwezigheid van beschermde soorten flora en fauna volgens de Wet natuurbescherming.



Afbeelding 3 en 4: Het woonhuis welke gesloopt gaat worden en bezocht en onderzocht zijn op de aanwezigheid van beschermde soorten flora en fauna. Bron: Rik Bijvelds, datum: 12-02-2021

3.2.2 Bijgebouwen

De twee bijgebouwen welke gesloopt gaan worden zijn afgebeeld in afbeelding 5 en 6. De bijgebouwen (zowel van binnen en buiten) en het omliggende gebied zijn gecontroleerd op de aanwezigheid van beschermde soorten flora en fauna volgens de Wet natuurbescherming.



Afbeelding 5 en 6: De twee bijgebouwen (binnen de rode cirkels) welke gesloopt gaan worden en bezocht en onderzocht zijn op de aanwezigheid van beschermde soorten flora en fauna. Bron: Rik Bijvelds, datum: 12-02-2021

3.2.3 Aangrenzende beplantingen

Direct aangrenzend aan het woonhuis en bijgebouw is grote heesterbeplanting aanwezig.



Afbeelding 7 en 8: De aangrenzende beplantingen (*Ilex aquifolium*) welke mogelijk verwijderd gaat worden en bezocht en onderzocht zijn op de aanwezigheid van beschermde soorten fauna. Bron: Rik Bijvelds, datum: 12-02-2021

3.3 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bezoek op de projectlocatie is de NDFF geraadpleegd om te bekijken welke soorten aanwezig zijn in het gebied, om daarop de quickscan aan te passen. De projectlocatie valt binnen het kilometerhok 203-366.

Het belangrijkste wat opviel is dat in de directe omgeving (atlasblok van 5x5 km) diverse beschermde soorten flora en fauna voorkomen. Beoordeeld moet worden door middel van een veldbezoek of beschermde soorten ook mogelijk gebruik maken van het gebied/ aanwezig zijn in het gebied.

Gezien de ligging van het perceel, was het dus belangrijk om het gebied goed te inventariseren op beschermde vaatplanten/ groeilocaties, aanwezige holtes / mogelijke verblijfplaatsen, voortplantings-, en nestlocaties van zoogdieren en vogelsoorten.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Zeldzaamheid	Rode Lijst
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Bosmuis	a	TNB
<i>Arvicola amphibius</i>	Woelrat	a	TNB
<i>Capreolus capreolus</i>	Ree	a	TNB
<i>Castor fiber</i>	Bever	zzz	TNB
<i>Crocidura russula</i>	Huisspitsmuis	a	TNB
<i>Eptesicus serotinus</i>	Laatvlieger	a	KW
<i>Erinaceus europaeus</i>	Egel	a	TNB
<i>Felis catus</i>	Huiskat	a	
<i>Lepus europaeus</i>	Haas	a	GE
<i>Martes foina</i>	Steenmarter	z	TNB
<i>Meles meles</i>	Das	z	TNB
<i>Micromys minutus</i>	Dwergmuis	a	TNB
<i>Microtus agrestis</i>	Aardmuis	a	TNB
<i>Microtus arvalis</i>	Veldmuis	a	TNB
<i>Microtus subterraneus</i>	Ondergrondse woelmuis	z	TNB
<i>Muntiacus reevesi</i>	Chinese muntjak		
<i>Mus musculus</i>	Huismuis	a	TNB
<i>Mustela nivalis</i>	Wezel	z	GE
<i>Mustela putorius</i>	Bunzing	z	KW
<i>Myocastor coypus</i>	Beverrat		
<i>Myodes glareolus</i>	Rosse woelmuis	a	TNB
<i>Myotis nattereri</i>	Franjestaart	z	TNB
<i>Neomys fodiens</i>	Waterspitsmuis	z	TNB
<i>Nyctalus leisleri</i>	Bosvleermuis	zzz	GE
<i>Nyctalus noctula</i>	Rosse vleermuis	z	OG
<i>Ondatra zibethicus</i>	Muskusrat		
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Konijn	a	GE
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Ruige dwergvleermuis		NB
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Gewone dwergvleermuis	a	TNB
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Kleine dwergvleermuis		NB
<i>Plecotus auritus</i>	Gewone grootoorvleermuis	z	TNB
<i>Plecotus austriacus</i>	Grijze grootoorvleermuis	zzz	TNB
<i>Rattus norvegicus</i>	Bruine rat	a	TNB
<i>Sciurus vulgaris</i>	Eekhoorn	a	TNB
<i>Sorex minutus</i>	Dwergspitsmuis	a	TNB
<i>Talpa europaea</i>	Mol	a	TNB
<i>Vulpes vulpes</i>	Vos	a	TNB

Tabel 2. Mogelijk aanwezige zoogdieren binnen het projectgebied, Bron: NDFF datum: 11-02-2021.

4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten

4.1 Algemeen

De kavel en omliggende gronden zijn op vrijdag 12 februari 2021 visueel geïnspecteerd en gecontroleerd op de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten of de nesten/verblijfslocaties daarvan.

Waar tijdens de quickscan vooral op gelet/ naar gezocht is zijn de volgende soorten:

- Nesten in bomen/ beplantingen van vogels in de directe omgeving van het projectgebied
- Holtes en spleten/ scheuren in bomen welke door vogels gebruikt worden
- Holtes en spleten/ scheuren in bebouwingen welke door vogels en vleermuizen gebruikt worden
- Mogelijke verblijfplaatsen voor vogels en vleermuizen onder het dak of achter gevelbekleding.
- Mogelijke verblijfplaatsen en holen van marterachtigen

4.2 Soorten vogelrichtlijn

4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten

Huismussen. Het te slopen woonhuis heeft een met pannen bedekt dak, wat de bewoning door huismussen mogelijk maakt. Gecontroleerd is of huismussen mogelijk onder het dak kunnen komen, maar door de vorm van de dakpannen, minimale openingen/ nagenoeg afgesloten toegang tot ruimten onder dakpannen in combinatie met de aanwezigheid van stropoppen onder de dakpannen, is het dak niet geschikt bevonden voor de aanwezigheid van huismussen.

Bij daken met Oudhollandse pannen worden vaak stropoppen of strodokken worden gebruikt om tocht, inregenen en insneeuwen te verminderen. Deze zorgen dus ook voor dat mogelijke verblijfplaatsen voor gebouwbewonende soorten sterk wordt verminderd/ wordt voorkomen.

Ook is alleen het oude woongedeelte voorzien van dakbeschot met daartussen stropoppen. Het achterdeel bestaat uit dakpannen op panlatten (zie afbeelding 9).

De nokpannen op een woning bieden soms een verblijfs-/ nestgelegenheid voor huismussen. Op deze locatie zijn de nokpannen aangesmeerd met cement waardoor toegang niet mogelijk is (zie afbeelding 10).

Ook waren er tijdens het veldbezoek geen huismussen hoor- en zichtbaar aanwezig rondom de woning en bijgebouwen. Nader onderzoek naar huismussen wordt niet nodig geacht.



Afbeelding 9 en 10: Dak achterhuis zonder dakbeschot en nokpannen aangesmeerd met cement. Bron: Rik Bijvelds, datum: 12-02-2021

Gierzwaluw. Voor gierzwaluwen is het projectgebied mogelijk geschikt. Gierzwaluwen hebben de voorkeur voor lintbebouwing in dorpen en steden. Geschikte invliegopeningen/ mogelijke nestlocaties voor de gierzwaluw zijn niet aangetroffen. Nader onderzoek naar deze soort wordt dan ook niet nodig geacht.

Roofvogels/ uilen. De aanwezigheid van steenuil en kerkuil kan redelijkerwijs worden uitgesloten wegens het ontbreken van geschikte openingen naar afgesloten ruimten/ zolders in de bebouwingen. Ook ontbreken er voor de steenuil geschikte broedholen in oude bomen in de directe omgeving.

Ook zijn er in het gebied geen braakballen of prooiresten aangetroffen welke er op kunnen wijzen dan er uilen actief zijn binnen het gebied.

Overige soorten. In omgeving van het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen jaarrond beschermde nesten- of sporen van boombewonende broedvogels waargenomen. Op basis hiervan kunnen soorten als boomvalk, buizerd, havik, sperwer, ransuil en wespandief worden uitgesloten van aanwezigheid.

4.2.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 0)

Het plangebied is potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor vogels met niet jaarrond beschermde nesten (categorie 0 soorten). Het plangebied is geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten in gebouwen, zoals spreeuw, zwarte roodstaart, koolmees en pimpelmees.

Wanneer buiten het broedseizoen (15 maart - 15 augustus) gewerkt wordt (start van de sloop), kunnen geen negatieve effecten ontstaan. Voor deze soorten geldt tijdens de werkzaamheden te allen tijde de zorgplicht.

4.2.3 Algemene broedvogels

Het plangebied is potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor algemene vogels. De beplantingen (voornamelijk de aanwezige Ilex aquifolium nabij de woning/ bijgebouwen) binnen het plangebied zijn een geschikte nestplaats. Dit betreft soorten als zanglijster, houtduif en merel.

Gezien de geplande ontwikkelingen vormen deze in geen enkele vorm een bedreiging voor deze soorten, wanneer buiten het broedseizoen (15 maart - 15 augustus) gewerkt wordt (start van de sloop). Tijdens de werkzaamheden te allen tijde de zorgplicht.

4.2.4 Werken binnen het broedseizoen

Werken binnen het broedseizoen is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord van vogels met niet jaarrond beschermde nesten en nesten van algemene broedvogels. Indien er binnen het broedseizoen gesloopt gaat worden, is voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle op broedende vogels noodzakelijk.

Wanneer nesten aangetroffen worden, dienen voorafgaand aan de werkzaamheden eventuele aanwezige ongebruikte nesten te worden verwijderd en wordt kort (maximaal 1 week) voor aanvang van de werkzaamheden door een ecooloog gecontroleerd of er aanwezige nesten gebruikt worden.

4.3 Soorten Habitatrichtlijn

4.3.1 Vleermuizen

De bebouwing in het plangebied, is gezien het bureauonderzoek, potentieel geschikt als vaste rust- en verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen. Te denken valt dan aan de laatvlieger, de ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, gewone dwergvleermuis en in mindere mate de grijze- en gewone grootoorvleermuis. Uit de verspreidingsatlas (NDFF) kwam naar voren dat enkele van deze soorten ook eerder gezien zijn in de directe omgeving.

Het woonhuis

Het woonhuis is gecontroleerd op de (mogelijke) aanwezigheid van vleermuizen. Aangezien het woonhuis niet beschikt over een spouw in de muur, openingen achter een boeiboord, overstek of anderszids mogelijk geschikte verblijfslocaties, komen vleermuizen niet in de problemen gedurende de geplande werkzaamheden, het slopen van het woonhuis.

Gezien de afgesloten zijgevels en aangesmeerde dakpannen met cement, hebben vleermuizen hier geen mogelijkheid om onder het dak te komen (zie afbeelding 11 en 12)



Afbeelding 11 en 12: Via de zijgevels van het woonhuis kunnen vleermuizen niet onder het dak komen. Ook zijn er nabij de schoorsteen geen openstaande loodslabben welke mogelijk geschikte verblijfplaatsen vormen. Bron: Rik Bijvelds, datum: 12-02-2021

Ook zijn er geen sporen van vleermuizen op de zolder aangetroffen. Hier zouden mogelijk de grijze- en gewone grootoorvleermuis zich op kunnen houden. Sporen in de vorm van uitwerpselen of prooidieren zijn niet aangetroffen. Nader onderzoek naar vleermuizen in het woonhuis wordt dan ook niet nodig geacht.

De bijgebouwen

In de te slopen bijgebouwen zijn geen geschikte verblijfruimten voor vleermuizen aangetroffen. De muren zijn enkelsteens en het dak bevat geen mogelijk geschikte verblijfruimten voor vleermuizen. Nader onderzoek naar vleermuizen in de bijgebouwen wordt dan ook niet nodig geacht.

Beplantingen en directe omgeving.

Ook in de beplantingen direct grenzend aan de bebouwing zijn geen geschikte openingen/ hopen/ spleten en scheuren in bomen aangetroffen welke de aanwezigheid van vleermuizen mogelijk zou maken. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

4.3.2 Overige Habitatrichtlijn soorten

Het plangebied is ongeschikt voor overige habitatrichtlijnsoorten die volgens de Habitatrichtlijn beschermd zijn. Gezien de geplande werkzaamheden en de afwezigheid van water/ geschikt habitat is nader onderzoek op overige habitatrichtlijn soorten niet nodig.

4.4 Nationaal beschermde soorten

Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen en als functioneel leefgebied voor grondgebonden zoogdieren waarvoor in de provincie Limburg geen vrijstelling geldt.

Tijdens het verkennend veldonderzoek zijn er geen sporen aangetroffen die op aanwezigheid van de eekhoorn of steenmarter kunnen wijzen. Geschikte openingen/ holen en potentiële verblijfplaatsen zijn afwezig (ook voor kleine marters).

Het plangebied is potentieel geschikt als vaste rust- en verblijfplaats en als functioneel leefgebied voor algemene soorten als egel, konijn en (spits)muizen waarvoor in Limburg een provinciale vrijstelling geldt.

4.4.1 Amfibieën en reptielen

Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor amfibieën en reptielen waarvoor in de provincie Limburg geen vrijstelling geldt, zoals de levendbarende hagedis, heikikker, alpenwatersalamander en kamsalamander. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

4.4.2 Libellen

Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor Nationaal beschermde soorten libellen. Dit habitat is niet aanwezig binnen het plangebied.

4.4.3 Dagvlinders

Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor Nationaal beschermde soorten dagvlinders. Het bronnen- en het veldonderzoek hebben ook geen (mogelijke) aanwezigheid aangetoond. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

4.4.4 Vaatplanten

Potenties voor nationaal beschermde plantensoorten zijn binnen het plangebied afwezig. Binnen het plangebied zijn voedselarme of kalkrijke bodem en akkerreservaten afwezig.

4.4.4 Effectbeoordeling en toetsing

Het plangebied is enkel geschikt voor Nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Limburg een vrijstelling geldt: egel, konijn verschillende soorten (spits)muizen. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijke effecten op soorten zoveel mogelijk dienen te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden, of daar direct aan voorafgaand.

5. Conclusie en aanbevelingen

5.1 Soorten Vogelrichtlijn

5.1.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het plangebied is mogelijk geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten. Tijdens het veldbezoek zijn geen nesten in de bebouwingen/ beplantingen/ bomen en in de directe omgeving aangetroffen. Aanvullend onderzoek naar het voorkomen van de huismus, gierzwaluw, roofvogels/ uilen wordt daarom niet nodig geacht.

5.1.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 0)

Het plangebied is potentieel geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen vogels met niet jaarrond beschermde nesten, zoals de grote spreeuw, zwarte roodstaart, koolmees en pimpelmees. Tijdens het veldbezoek zijn geen nesten/ nestlocaties/ holtes aangetroffen in de te slopen bebouwingen.

Vogels met niet jaarrond beschermde nesten (Categorie 0) zijn vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan en die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

Categorie 0-soorten zijn wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. In dezen zijn er geen ecologische omstandigheden waardoor categorie 0 soorten in het plangebied jaarrond beschermd dienen te zijn. Het betreft een lokaal en regionaal algemene vogels. In de directe omgeving zijn voldoende geschikte structuren die als alternatief gebruikt kunnen worden.

Tijdelijke schadelijke effecten op Categorie 0 soorten vogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart - 15 augustus). Werken binnen het broedseizoen is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord. Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt is voorafgaand aan de werkzaamheden een controle door een deskundig ecooloog.

5.1.3 Algemene broedvogels

Het plangebied is potentieel geschikt voor algemene broedvogels om te broeden. Zij kunnen nestelen in de beplantingen welke aanwezig zijn nabij de te slopen bebouwingen.

Tijdelijke schadelijke effecten op algemene broedvogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart - 15 augustus). Werken binnen het broedseizoen is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord. Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt is voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle op aanwezige nesten noodzakelijk.

5.2 Soorten Habitatrichtlijn

5.2.1 Vleermuizen

De voorgenoemen ontwikkelingen kunnen niet leiden tot een negatief effect op vleermuizen. Hierdoor kunnen ook de verbodsbepalingen Art 3.5 lid 2 en 4 (zie Tabel 1) van de Wnb. niet worden overtreden.

5.2.2 Overige habitatrichtlijnsoorten

Voor overige habitatrichtlijnsoorten is het plangebied (redelijkerwijs) ongeschikt door het ontbreken van een geschikt habitat. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk.

5.3 Nationaal beschermde soorten

In het plangebied bestaat geen potentie voor nationaal beschermde soorten waarvoor géén provinciale vrijstelling geldt. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk. De Wet natuurbescherming wordt niet overtreden.

Het plangebied is potentieel geschikt voor Nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Limburg een vrijstelling geldt als egel, konijn (spits)muizen. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk gezien de geplande werkzaamheden. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijk effect op egel en (spits)muizen zoveel mogelijk dient te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden.

5.4 Aanbevelingen/ natuur-inclusief bouwen

Door niet alleen te kijken naar ‘wat er niet is’, is het juist belangrijk om te kijken naar mogelijkheden voor flora en fauna voor- en na de bouw van het nieuwe woonhuis. Er zijn altijd mogelijkheden om (nieuwe)soorten een kans te geven zich te vestigen of in stand te houden in het gebied door kleine aanpassingen. Zo kun je denken aan het ophangen van nestkasten voor onder andere huismussen, maar ook voor mezen, en andere soorten is van alles te verkrijgen.

Om vleermuizen een mogelijkheid te bieden zich te vestigen/ in stand te houden in het gebied kunnen vleermuiskasten opgehangen worden tegen de westgevel van de bestaande woning, of er kunnen speciale ‘vleermuispannen’ aangebracht worden. Er zijn speciale vleermuiskasten te koop via internet: www.vivara.nl.

Voor de vleermuizen kunnen ook ruimtes open gelaten worden in de overstek welke toegang bieden tot de spouw, zodat ze zich in de spouw kunnen schuilhouden en voortplanten. Het is ook mogelijk nestkasten voor gierzwaluwen, huismussen en vleermuizen in te metselen in de spouw. Dit heeft geen negatief effect op de isolatiewaarde maar wel een positief effect op de aanwezige soorten in de omgeving.

Ook kan ervoor gezorgd worden dat vogels zich onder de nieuwe dakpannen kunnen vestigen, door vogelschroot weg te laten. Hierdoor kunnen bijvoorbeeld huismussen zich vestigen onder het nieuwe dak.

Alles wat hierboven benoemd wordt is geen verplichting of iets wat opgelegd wordt, maar dit zou voor de vogels en vleermuizen in het gebied een welkome verandering zijn en voor ons als mens een kleine moeite!

6. Conclusie

Op basis van bovenstaande informatie welke uit de quickscan flora en fauna naar voren is gekomen, is er geen aanleiding om direct een aanvullend flora- of faunaonderzoek uit te voeren. Er kan op dit moment zonder voorziene problemen begonnen worden de geplande werkzaamheden, de sloop van het woonhuis en de twee bijgebouwen.

Wel zou het voor mogelijk aanwezige soorten in de directe omgeving goed zijn om het hoofdstuk aanbevelingen mee te nemen in de ontwikkeling van het nieuwe woonhuis. Het is heel eenvoudig om soorten een kans te bieden zich te vestigen/ uit te breiden binnen een gebied zonder afbraak te doen aan het ontwerp/ isolatiewaarden welke gesteld worden.

Tijdens de werkzaamheden blijft te allen tijde de zorgplicht van kracht en bij een veranderende situatie dient te allen tijde een ecooloog ingeschakeld te worden.

Hopende u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben, verblijf ik.

Met vriendelijke groet,
Ing. R.J.L. Bijvelds
Ecoloog BNL advies



16-02-2021