Buitengebied-herziening Roestelbergseweg 3a Kaatsheuvel

Inhoudsopgave

Bijlagen toelichting		**3**
Bijlage 1	**Landschapsplan**	**4**
Bijlage 2	**Akoestisch onderzoek**	**20**
Bijlage 3	**Verkennend bodemonderzoek**	**61**
Bijlage 4	**Verkennend asbestbodemonderzoek**	**105**
Bijlage 5	**Standaardadvies Veiligheidsrisico**	**140**
Bijlage 6	**Standaardverantwoording groepsrisico**	**159**
Bijlage 7	**Bijlage 1-SVGR**	**169**
Bijlage 8	**Bijlage 2-SVGR**	**171**
Bijlage 9	**Quick scan Wet natuurbescherming**	**173**
Bijlage 10	**AERIUS-berekening gebruiksfase**	**197**
Bijlage 11	**Verslag informatiebijeenkomst**	**203**
Bijlage 12	**Verslag wettelijk vooroverleg**	**207**
Bijlage 13	**Nota van zienswijzen**	**212**

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Landschapsplan

ORBIS
natuur | landschap | klimaat

Landschapsplan Roestelbergseweg 3a Kaatsheuvel

- Simon van Soelen en Barbara Sars



Opdrachtgever

De heer S. D. (Simon) van Soelen en
mevrouw B.J. (Barbara) Sars
Roestelbergseweg 3a
5171 RL Kaatsheuvel

Auteur

Orbis
Moorland 4
5688 GA Oirschot
0499 21 91 24

Contactpersoon
Eefje van Daesdonk
eefje@orbis.nl
06 15 12 53 45

ORBIS
natuur | landschap | klimaat

Datum: 1 april 2021
Versie: 1
Status: Definitief

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4

   1.1 Voorgeschiedenis 4
   1.2 Leeswijzer 4

2. Beschrijving huidige situatie 5

   2.1 Beschrijving omgeving 5
   2.2 Beschrijving projectlocatie 10

3. Landschappelijke inrichting 11

   3.1 Inrichtingsschets 11
   3.2 Landschapselementen 11
   3.3 Ecologische waarden landschapsplan 14

1. Inleiding

Dit landschapsplan, met bijbehorende inrichtingsschets in bijlage 1, dient ter onderbouwing van de landschappelijke inrichting bij de ontwikkeling van de locatie Roestelbergseweg 3a in Kaatsheuvel, gemeente Loon op Zand.

1.1 Voorgeschiedenis

John van den Berg Ruimtelijke Ordening heeft namens zijn opdrachtgevers de heer S. D. (Simon) van Soelen en mevrouw B.J. (Barbara) Sars (hierna: initiatiefnemers) Orbis gevraagd om een landschapsplan te maken voor de locatie Roestelbergseweg 3a in Kaatsheuvel (hierna: projectlocatie). Op 25 februari 2021 is overleg geweest met initiatiefnemers, aansluitend is de projectlocatie bezocht. In dit overleg zijn de kaders besproken waaraan de geplande ontwikkeling moet voldoen.

Initiatiefnemers hebben de percelen, kadastraal bekend als gemeente Loon op Zand, sectie O, nummers 272, 273 en 276, gekocht. De bestemming van de projectlocatie wordt gewijzigd van 'Bedrijf' naar 'Wonen'. De omliggende gronden hebben momenteel een agrarische bestemming. De initiatiefnemers hebben geen ambitie om deze gronden agrarisch te gebruiken. Het terrein wordt landschappelijk ingericht met landschapselementen die passen bij het karakter van het halfopen kleinschalig coulisselandschap.

Dit landschapsplan is onderdeel van de onderbouwing van de bestemmingsplanwijziging. Hierbij is het *'Handboek Landschappelijke Kwaliteitsverbetering van de Gemeente Loon op Zand'*[1] het uitgangspunt.

1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 van het landschapsplan beschrijft de huidige situatie. Met kaartbeelden wordt de situatie ter plaatse toegelicht. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de toekomstige situatie de projectlocatie. De landschappelijke inrichting wordt beschreven aan de hand van een beschrijving van de verschillende landschapselementen. Hierbij wordt ingegaan op het beheer en onderhoud van deze elementen.

[1] *Handboek Landschappelijke kwaliteitsverbetering, Gemeente Loon op Zand*

2. Beschrijving huidige situatie

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van de huidige situatie. Allereerst wordt de omgeving van de projectlocatie beschreven. Hierna volgt een meer gedetailleerde beschrijving van de projectlocatie zelf.

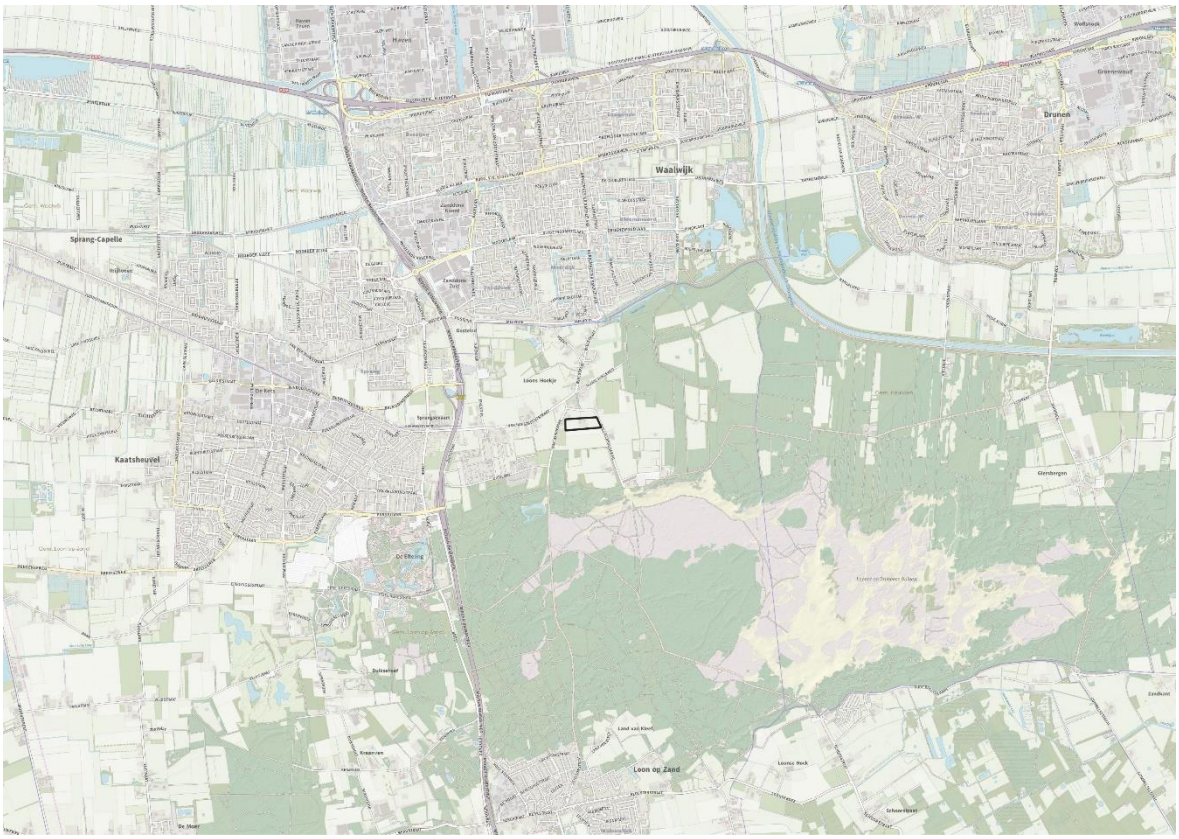
2.1 Beschrijving omgeving

De projectlocatie ligt in de gemeente Loon op Zand, ten oosten van het dorp Kaatsheuvel en ten noorden van het Nationaal Park De Loonse en Drunense Duinen. De projectlocatie bestaat uit verschillende kadastrale percelen, deze zijn in tabel 1 opgenomen.

Tabel 1: Percelen betrokken bij ontwikkeling

Gemeente	sectie	nummer	oppervlakte (m^2)
Loon op zand	O	273	8744
Loon op zand	O	272	29197
Loon op zand	O	276	564
Totaal			38505

Op afbeelding 1 is de projectlocatie zwart omkaderd op een topografische kaart van de omgeving. Op afbeelding 2 is de projectlocatie zwart omkaderd op een luchtfoto van de omgeving.



Afbeelding 1: Ligging projectlocatie in de omgeving



Afbeelding 2: Projectlocatie op luchtfoto

Landschap

De projectlocatie ligt in een halfopen cultuurlandschap, met de specificatie kleinschalig halfopen coulisselandschap. Op afbeelding 2 is te zien dat de projectlocatie is gelegen in een gebied met veel agrarische grondgebruik, dit is kenmerkend voor dit landschapstype.

In het *'Handboek Landschappelijke Kwaliteitsverbetering van de Gemeente Loon op Zand'*[2] is het streefbeeld voor het halfopen cultuurlandschap om de kleinschaligheid te behouden met hoge natuurwaarden. Belangrijke landschappelijke elementen in dit landschap zijn:

- Bosschages en struweel
- Houtwallen en -singels
- Bomenlanen/rijen
- Solitaire bomen
- Hoogstam fruitboomgaarde aansluitend op het erf
- Poelen
- Akkerrand en bloemen, kruiden, grassen en granen.

Doelsoorten

Volgens de peiling van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) komen de volgende doelsoorten in de nabije omgeving (0-1 kilometer) van de projectlocatie voor:

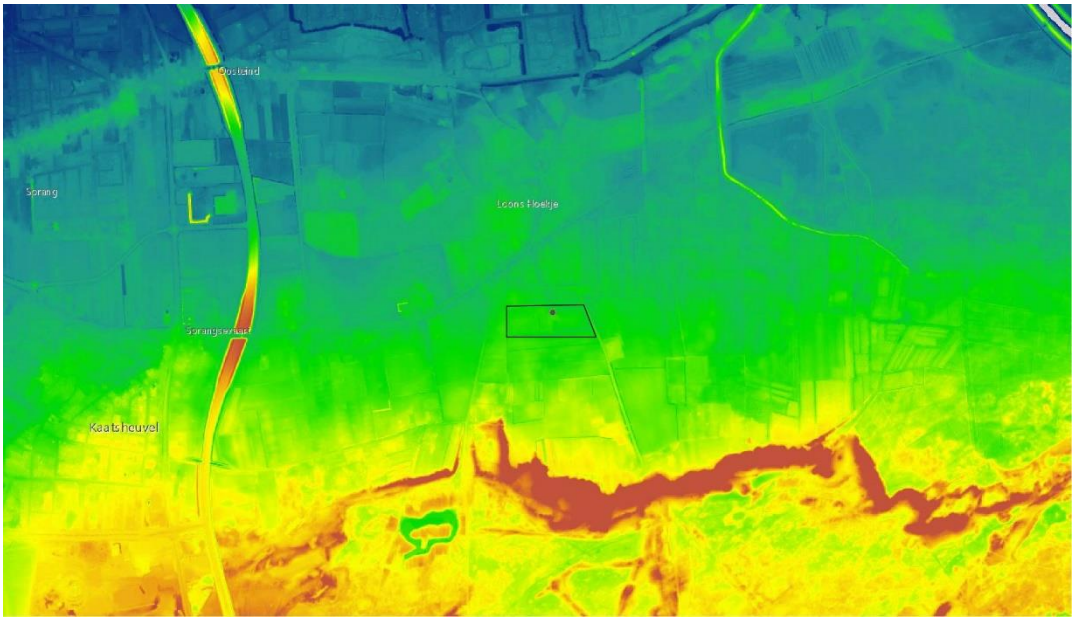
- Boomvalk
- Buizerd
- Das
- Eekhoorn
- Gierzwaluw
- Haas
- Havik
- Huismus
- Levendbarende hagedis
- Ooievaar
- Ransuil
- Roek
- Rugstreeppad
- Slechtvalk
- Sperwer
- Wespendief

[2] *Handboek Landschappelijke kwaliteitsverbetering, Gemeente Loon op Zand*

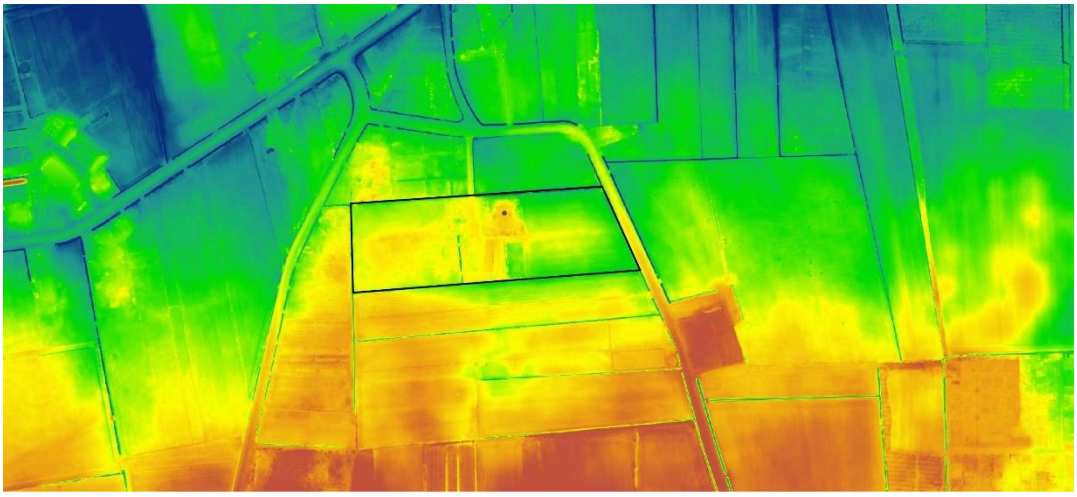
Aangezien Nationaal Park De Loonse en Drunense Duinen op minder dan één kilometer van het projectgebied ligt, is het waarschijnlijk dat de meeste doelsoorten hun leefgebied in het natuurgebied hebben. Bij de herinrichting van de projectlocatie kunnen echter maatregelen getroffen, die het voor doelsoorten aantrekkelijker maakt.

Hoogteligging

Op afbeeldingen 3 en 5 is te zien dat de projectlocatie op een dekzandrug ligt in een uitloper van Nationaal Park De Loonse en Drunense Duinen. De hoger gelegen duinvlakte met stuifduinen gaat over in een laagte van (dek)zand. Binnen het projectgebied (afbeelding 4) is een microreliëf aanwezig. De oostkant ligt lager dan de westkant van het perceel.



Afbeelding 3: Hoogtekaart omgeving



Afbeelding 4: Hoogte kaart projectlocatie

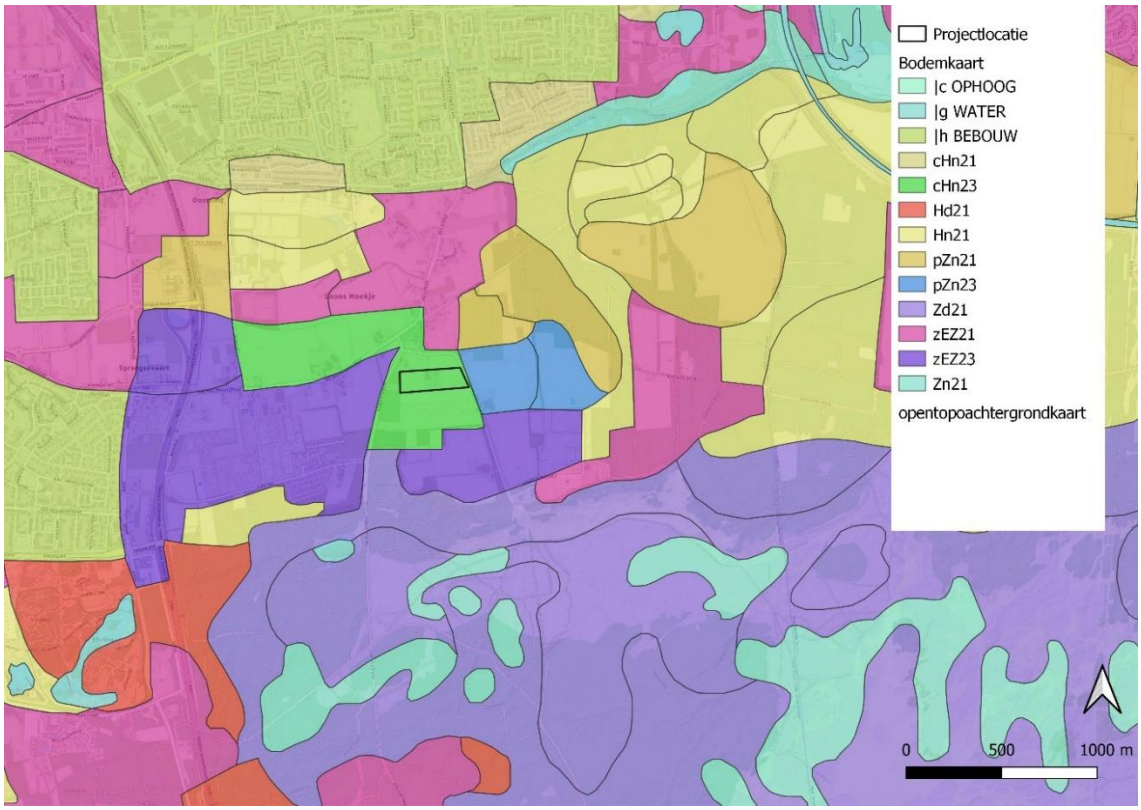


Afbeelding 5: Geomorfologische kaart

Bodem en grondwatertrap

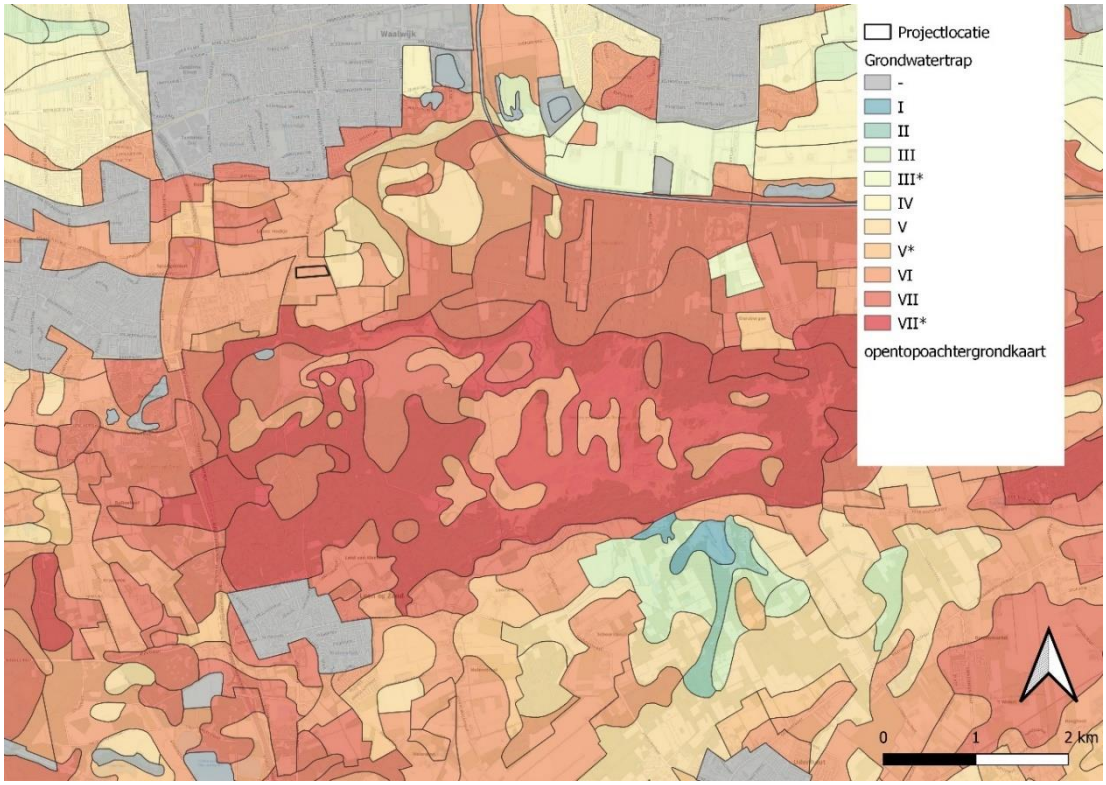
De projectlocatie bevindt zich in een gebied met podzolgronden en vaaggronden. De bodemsoort in het projectgebied is laarpodzolgrond opgebouwd uit lemig fijn zand (cHn23), zie ook afbeelding 6. Omliggende kavels bestaan grotendeels uit enkeerdgronden met lemig zand (zEZ23).

Laarpodzolgronden bestaan uit lemig fijn zand. Ze behoren binnen de bodemclassificatie tot de gewone hydropodzolgronden. De grond is ontstaan door plaggenbemesting. Het A-horizont (de eerste laag) bestaat uit een plaggendek van 30 tot 50 cm dik. De B-horizont is een humuspodzol-B, waarin de zandkorrels een laag van ingespoelde humus hebben uit de A-horizont. Door het intensief, hoofdzakelijk agrarische grondgebruik door de jaren heen en het plaggen in de Middeleeuwen is de bodem rijk aan organische stoffen. Op de laarpodzolgrond komt van nature eiken-beuken en eiken-berkenbos voor.



Afbeelding 6: Bodemkaart

De projectlocatie heeft grondwatertrap VI. Zie afbeelding 7. Dit houdt in dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand dieper is dan 40 cm onder het maaiveld. De gemiddelde laagste grondwaterstand ligt tussen de 80 en 120 cm onder maaiveld.



Afbeelding 7: Grondwatertrap

2.2 Beschrijving projectlocatie

De projectlocatie heeft een grootte van 38505 m^2, waarop voorheen een tuincentrum aanwezig was. De omliggende agrarische gronden waren in gebruik voor het kweken van de planten. Op de locatie wordt een nieuwe woning gebouwd en rondom de woning wordt een tuin ingericht. De omliggende gronden worden landschappelijk ingericht en krijgen hiermee een landschappelijke en ecologische meerwaarde.

De projectlocatie krijgt een besloten karakter door een houtwal en houtsingel die het perceel omsluiten. Hiermee past de inrichting in het beheertype van het halfopen kleinschalige coulisselandschap en biedt de locatie schuil- en nestgelegenheid aan diverse doelsoorten. Op de projectlocatie is een dassenburcht aanwezig, recente sporen wijzen erop dat deze in gebruik is. De dassenburcht wordt dan ook behouden en onderdeel van de landschapsplan.

3. Landschappelijke inrichting

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van de landschapselementen die worden gerealiseerd voor de landschappelijke inrichting van de projectlocatie. De bijbehorende inrichtingsschets is toegevoegd in bijlage 1. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aandachtspunten bij de aanleg van de landschapselementen en op het beheer en onderhoud.

3.1 Inrichtingsschets

Op de projectlocatie vindt een herinrichting met herbestemming plaats. Het voormalig bedrijf maakt plaats voor een woonbestemming met tuin. De rest van de projectlocatie krijgt een landschappelijke inrichting met ecologische waarden.

De ligging van de locatie maakt de landschappelijke inrichting interessant voor verschillende doelsoort zoals de boomvalk, de buizerd, de das en de eekhoorn. De aanwezige dassenburcht is van hoge ecologische waarde en wordt dan ook geïntegreerd in de landschappelijke inrichting. De natuurlijke vijver en de houtwal op het westelijk deel van het perceel zijn al gerealiseerd en geïntegreerd in het landschapsplan. Hetzelfde geldt voor de takkenrillen gemaakt van eerder gesnoeide beplanting. In de volgende paragraaf staan alle landschapselementen beschreven.

3.2 Landschapselementen

Hieronder worden de landschapselementen beschreven die worden gerealiseerd op de projectlocatie. Deze zijn te zien op de inrichtingsschets in bijlage 1.

Houtwal

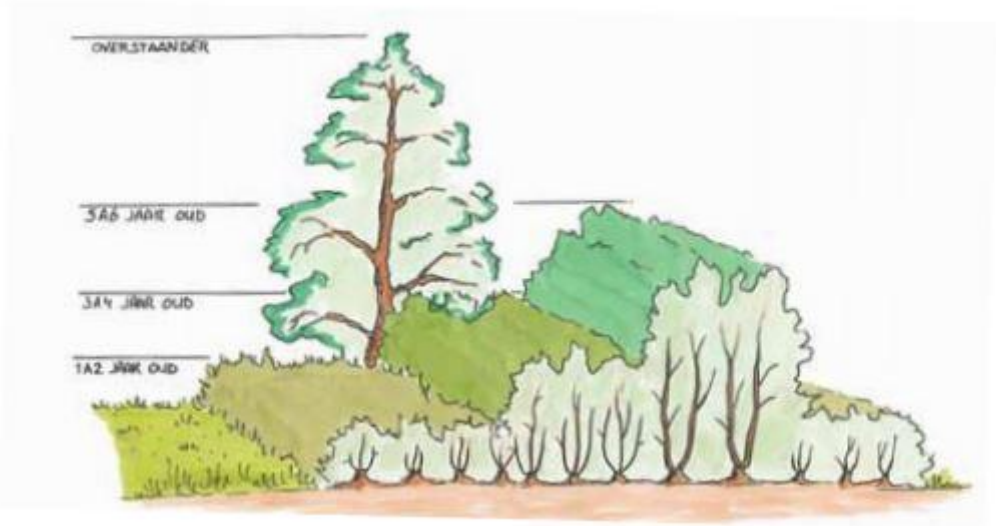
De verhoogde aarden wal sluit het perceel af van de omgeving en zorgt voor nestgelegenheid en beschutting voor verschillende diersoorten en insecten. De beplanting op de wal heeft een open karakter, hierdoor komt er voldoende zonlicht in de vijver. De beplanting bestaat uit onder andere berk, kornoelje, meidoorn, krentenboompje en vlierbes.

Tegen de houtwal zijn takkenrillen gelegd met de resten van de eerder verwijderde beplanting. Dit biedt schuilgelegenheid aan kleine amfibieën, vogels en insecten en is daarmee van hoge waarde voor de biodiversiteit.

Houtsingel

Een houtsingel is een brede landschappelijk waardevolle afscheiding, die bestaat uit bomen en struiken. De houtsingel vormt samen met de houtwal de omkadering van het perceel en versterkt daarbij het kleinschalige cultuurlandschap.

De houtsingel bestaat uit meerdere lagen inheemse beplanting die samen voor een dichte structuur zorgen. Soorten die gebruikt worden voor de houtwal zijn: eiken, berken, struikachtige elzen en de Gelderse roos. Een combinatie van een boomlaag, een struiklaag en een kruidlaag (zie afbeelding 9) is het meest ideaal. Hierdoor biedt de houtsingel beschutting en nestgelegenheid aan diverse diersoorten zoals vogels.



Afbeelding 9: Houtsingel met hakhout beheer [3]

Bloemenrand

Tegen de zuidzijde van de houtwal en houtsingel liggen brede bloemrijke randen. Het bloemenmengsel bestaat uit minimaal 20 soorten met verschillende hoogtes. De bloemenrand is hoger dan het omliggende grasland en vormt hiermee een overgang naar de hogere beplanting van de houtwal en houtsingel. De vele bloeiende bloemen in deze rand zorgen voor nectar en stuifmeel voor onder andere bijen en vlinders en voor beschutting voor kleine zoogdieren.

Natuurlijke vijver

Op de projectlocatie is al een grote natuurlijke vijver aangelegd. De randen lopen onder een geleidelijk talud af. Dit is belangrijk om de vijver voor amfibieën en salamanders toegankelijk te maken. De oever loopt over in het kruidenrijk grasland waardoor het voor dieren makkelijker is te verplaatsen.

Om de natuurlijke vijver op de lange termijn gezond te houden, is het van belang dat de beplanting op de houtwal niet te hoog wordt en een open structuur houdt. De waterplanten en dieren die in de vijver leven, hebben warmte van de zon nodig.

Daarnaast kan gevallen blad in de vijver voor verzuring zorgen, waardoor de waterkwaliteit verslechtert. Waterplanten zorgen voor voldoende zuurstof en houden het water helder. Regelmatig onderhoud aan de vijver, zoals het verwijderen van blad en het tegengaan van stilstaand water, door het jaar heen is van belang om algengroei en daarmee verstikking van de vijver tegen te gaan.

In de vijver komen broedkorven die schuil- en nestgelegenheid bieden aan de wilde eend. Het succes van broedkorven wordt vergroot door in het water en op de oever te zorgen voor veel schuilgelegenheid en natuurlijk voedsel. Korven en hooigaasrollen worden boven het water geplaatst. Daardoor valt een groot deel van de predatie weg, omdat veel landroofdieren, zoals vossen, marters en katten, het water mijden.

Bloemrijk grasland

Het grasland wordt beheerd volgens de sinusmethode. Dit wil zeggen dat er tijdens het maaien delen van de grassen en bloemen langer blijven staan. Er wordt gemaaid in een slingerde beweging. Dit zorgt voor een hoge biodiversiteit en veel variatie in hoogte, zon- en schaduwplekjes en soorten. Kleine zoogdieren kunnen zich verschuilen in het langere gras en kunnen zich op deze manier langs de randen van grasland verplaatsen. De randen van het grasland binnen de houtwal en houtsingel worden minder betreden, waardoor hier weinig verstoring is. De overgangen tussen de hogere en lagere

[3] *Landschapsbeheer Gelderland*

vegetaties zijn belangrijk voor vlinders. De lagere sinuspaden warmen extra op waardoor het aantrekkelijk is voor de vlinders om hier hun eitjes te leggen. Ook zorgt het voor variatie in de bloei van verschillende bloemen. Het sinusbeheer zorgt ervoor dat er altijd voldoende vegetatie blijft staan. Het oostelijk deel van de projectlocatie kan op termijn begraasd worden door bijvoorbeeld damherten.

Fruitbomen

Een kleine fruitboomgaard of enkele losse fruitbomen zijn een waardevolle aanvulling op de landschappelijke inrichting in het halfopen cultuurlandschap. De bloesem trek bijen, hommels en vlinders aan en eenmaal volgroeid maken steenuil en gekraagde roodstaart graag gebruik van de holtes die in de bomen ontstaan. Aan de noordwestkant van de projectlocatie worden negen fruitbomen bij elkaar geplaatst. Hiervoor worden verschillende soorten gebruikt die in staat zijn elkaar of zichzelf te bestuiven. Er wordt een combinatie van (stoof)peer- , kers- , appel- en perenbomen in een grote maat aangeplant om sneller het gewenste effect te bereiken op het gebied van biodiversiteit.

Solitaire bomen en boomgroepjes

Over het grasland verspreid komen een aantal solitaire bomen en bomengroepjes. Deze bomen zorgen voor schaduw. Het afvallend blad zorgt voor een (klein) verschil in de ondergroei en daarmee voor meer biodiversiteit. Bomen hebben een hoge ecologische waarde voor veel soorten insecten. Daarnaast kunnen ze gebruikt worden als uitzichtpunt voor bijvoorbeeld roofvogels die jagen boven het grasland.

Dassenburcht

Op de projectlocatie is een dassenburcht aanwezig. Tijdens het veldbezoek zijn recente sporen waargenomen die erop wijzen dat de dassenburcht in gebruik is. De migratieroute moet daarom bij wet vrijgehouden worden. De erfbeplanting wordt langs de zuidzijde onderbroken om dit mogelijk te maken. De bestaande struweelbeplanting op en rond de dassenburcht wordt behouden. Hiermee sluit de dassenburcht aan op de rest van de landschappelijke inrichting en geeft deze extra ecologische waarde.

Beukenhaag en gemengde haag

Beukenhagen en gemengde hagen worden vaak gebruikt op erven in het agrarische landschap en passen daarom goed in open cultuurlandschap. Rondom de tuin van de woning komt een hekwerk met aan de buitenkant een knip-en scheerhaag van beuk (fagus sylvatica) met een hoogte van 1,50 meter. De haag dient als een afscheidingselement tussen de tuin en het omliggende landschap.

Daarnaast worden de houtsingel en de houtwal aan elkaar verbonden door middel van een beukenhaag met een hoogte van 1,80 meter. Deze schermt de projectlocatie af van de Roestelbergseweg en zorgt voor een ecologische verbindingsfunctie voor kleine vogels en insecten.

Rondom de moestuin komt een gemengde haag. Deze bestaat uit een dubbele rij beplanting met vier stuks per strekkende meter per rij. De haag heeft een hoogte van 0,8 meter en bestaat uit inheemse struiken met onder andere bessen en doorns waar vogels en andere kleine zoogdieren veel profijt van hebben wat betreft voeding en beschutting. De haag heeft de volgende samenstelling:

Tabel 2: samenstelling gemengde haag

Nederlandse naam	Latijnse naam	Aandeel beplanting
Haagbeuk	Carpinus betulus	20%
Gewone es	Fraxinus excelsior	10%
Gewone vlier	Sambucus nigra	10%
Eenstijlige meidoorn	Crataegus monogyna	25%
Sleedoorn	Prunus spinosa	25%
Hondsroos	Rosa canina	10%

De gemengde haag wordt eens per twee á drie jaar gesnoeid. Het snoeien gebeurt tussen half juni en half maart. Doordat de heg niet vaak gesnoeid wordt, komen er bloemen en bessen aan wat goed is voor de vogels en insecten.

Overige elementen

Naast de bovengenoemde landschapselementen, worden verschillende kleine maatregelen getroffen om de locatie aantrekkelijker te maken voor doelsoorten. Verspreid over het terrein kunnen een torenvalkkast en diverse nestkasten voor andere vogelsoorten geplaatst worden om de nestgelegenheid te vergroten. Als de bomen en andere beplanting meer volgroeid zijn, kunnen uilensoorten zich hier ook thuis gaan voelen. Het plaatsen van een uilenkast, een mannenkast voor de (steen)uil en een (steenuil)vriendelijke drinkbak, vergroten de kans op zijn komst. Een muizenruiter, gevuld met gemaaid gras, hooi of stro brengt meer muizen naar het terrein. Deze zijn vervolgens voedsel voor uilen, torenvalk, egel en kleine marterachtigen.

3.3 Ecologische waarden landschapsplan

De projectlocatie is gelegen in een halfopen cultuurlandschap met een afstand van 800 meter tot het Natura 2000 gebied Loon en Drunense Duinen & Leemkuilen. De projectlocatie maakt geen deel uit van het Natura 2000-gebied of van het Natuur Netwerk Brabant, maar versterkt wel het omliggende half open cultuurlandschap.

Het landschapsplan met de benoemde elementen zorgt voor een ecologische meerwaarde ten opzichte van de agrarische functie die het projectgebied nu heeft. Onder andere de houtwal, houtsingel, fruitbomen en bloemrijk grasland zorgen voor een toename van leefgebied voor doelsoorten en een verhoging van de biodiversiteit. In vergelijking met de huidige agrarische functie, die bestaat uit een open landschap met monotone beplanting, biedt de nieuwe inrichting meer voedsel, nestgelegenheid en verblijfplaats voor de doelsoorten.

Voor de uitvoering van de werkzaamheden (bouw van de woning) is, op 4 november 2020, een Quickscan Flora en Fauna uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat de werkzaamheden geen negatieve effecten zullen hebben op de beschermde soorten.

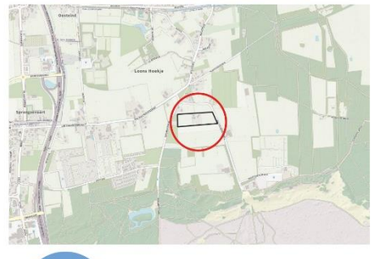
Bijlage 1 # Landschapsplan



Legenda

- Bloemrijk grasland
- Vijver met natuurvriendelijke oever
- Bloemenrand
- Takkenril
- Dassenburcht
- Houtsingel
- Houtwal
- Hoogstamfruitboom
- Beukenhaag
- Solitaire boom
- Bestaande bebouwing
- Bestaande bomen
- Tuin
- Bouwkavel
- Moestuin
- Composthoop
- Houten poort
- Hekwerk

Locatie overzicht schaal 1:20.000



Plantenlijst houtsingel / struweelhaag

Bomen:
fraxinus excelsior
carpinus betulus
quercus robur
betula verrucosa
sorbus aucuparia

Heesters:
sambucus nigra
corylus avellana
cornus sanguinea
amelanchier lamarckii
rosa canina
crataegus monogyna
prunus padus
alnus glutinosa
ligustrum vulgare
acer campestre
viburnum opulus

Beplantingslijst houtwal

Bomen:
alnus glutinosa
betula pendula
prunus avium
quercus robur
carpinus betulus
tilia cordata

Heesters:
acer campestre
amelanchier lamarckii
cornus mas
cornus sanguinea
corylus avellana
crataegus monogyna
ligustrum vulgare
prunus spinosa
salix caprea
sambucus nigra
viburnum opulus

ORBIS
natuur | landschap | klimaat

Project: Landschapsplan Roestelbergseweg 3a

Opdrachtgever:	Roestelstaete
Versie:	Conc 2.
Coördinaten:	X 51.637747
	Y 5.122295
Datum:	24-3-2021
Formaat:	A1+
Schaal:	1:500
Getekend:	MW

N

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek

Akoestisch onderzoek
Nieuwbouwwoning
Roestelbergseweg 3a Kaatsheuvel

Akoestisch onderzoek

Nieuwbouwwoning
Roestelbergseweg 3a Kaatsheuvel

Projectnummer	: VL.2120.R01
Revisie	: 0
Rapportdatum	: 26 maart 2021
Auteur	: P. Kraaij
Opdrachtgever	: Roestelstaete Vastgoed Zakelijk BV Winterdijk 29 5141 KE Waalwijk
Contactpersoon	: De heer J. van den Berg (vd Berg RO)

Kraaij Akoestisch Adviesbureau
Frisodonk 5
4707 VG Roosendaal
T: 0165-544833
M: 06-10078854
E: info@kraaijbv.nl

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

2 WETTELIJK KADER 5

2.1 ALGEMEEN 5
2.2 WEGVERKEERSLAWAAI 5
2.2.1 Nieuwe situaties 6
2.2.2 30 km/u wegen 6
2.3 CUMULATIE 7
2.4 GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING 7
2.5 REKEN- EN MEETVOORSCHRIFT GELUID 2012 7

3 UITGANGSPUNTEN BEREKENING GELUIDBELASTING 8

3.1 ALGEMEEN 8
3.2 VERKEERSGEGEVENS 9
3.3 REKENMETHODE 10
3.4 MODELLERING 10

4 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING GELUIDBELASTING 12

4.1 GELUIDBELASTING VANWEGE DE ROESTELBERGSEWEG 12
4.2 GELUIDBELASTING VANWEGE DE WAALWIJKSEBAAN 12
4.3 GELUIDBELASTING VANWEGE DE VAN HAESDRECHTSTRAAT 13
4.4 CUMULATIE VAN GELUID 14

5 CONCLUSIE EN ADVIES 15

5.1 ALGEMEEN 15
5.2 TOETSING AAN WET GELUIDHINDER 15
5.2.1 Roestelbergseweg 15
5.2.2 Waalwijksebaan 15
5.2.3 Van Haesdrechtstraat 16
5.3 AKOESTISCH WOON- EN LEEFKLIMAAT/GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING 16
5.4 TOETS BOUWBESLUIT 16

Bijlagen

Bijlage I : Verkeersgegevens gemeente
Bijlage II : Modelgegevens
Bijlage III : Rekenresultaten vanwege de Roestelbergseweg
Bijlage IV : Rekenresultaten vanwege de Waalwijksebaan
Bijlage V : Rekenresultaten vanwege de Van Haesdrechtstraat

Figuren

Figuur 1 : Overzicht modellering
Figuur 2 : Weergave ligging grid met rekenpunten

1 INLEIDING

In opdracht van Roestelstaete Vastgoed Zakelijk BV en in samenwerking met Van den Berg Ruimtelijke Ordening is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek uitgevoerd ter bepaling van de geluidbelasting op een herontwikkeling aan de Roestelbergseweg 3a in Kaatsheuvel.

Het kavel waarop de herontwikkeling is voorzien is kadastraal bij de gemeente Loon op Zand bekend met de nummers O-272 en O-273 en heeft in het geldend bestemmingsplan “Buitengebied Geconsolideerd” een agrarische bestemming met natuur-en landschapswaarden in combinatie met een bedrijfsbestemming met functieaanduiding tuincentrum. Er vindt op de planlocatie geen bedrijfsvoering (meer) plaats en de voormalige bebouwing op het kavel volledig gesloopt. Het voornemen is het kavel opnieuw in te richten waarbij een vrijstaande woning wordt opgericht binnen het huidig vlak met een bedrijfsbestemming.

Om de nieuwbouwwoning mogelijk te maken dient de huidige bedrijfsbestemming te worden omgezet naar een woonbestemming. Hiervoor dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. Het akoestisch onderzoek maakt onderdeel uit van deze wijzigingsprocedure.

Op basis van de Wet geluidhinder moet de geluidbelasting op nieuwe bestemmingen, welke binnen de geluidzone van een weg of spoorweg zijn gelegen, worden bepaald. De berekende geluidbelasting wordt daarbij getoetst aan de geluidnormen uit de Wet geluidhinder (Wgh). Het nieuwbouwplan ligt binnen de geluidzone van de Roestelbergseweg en de Waalwijksebaan. De planlocatie ligt tevens op de grens van de geluidzone van de Van Haesdrechtstraat.
De planlocatie bevindt zich niet binnen de geluidzone van een spoorlijn of industrieterrein.

Het akoestisch onderzoek heeft dus tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai te bepalen en deze te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder. Daarnaast zal het geluid vanwege wegverkeerslawaai kwalitatief worden beschouwd op de aanvaardbaarheid van het woon- en leefklimaat oftewel op de aanwezigheid van een goede ruimtelijke ordening.

Voor onderhavig onderzoek is gebruikt gemaakt van de volgende informatie:

- Digitale ondergrond van het onderzoeksgebied, gedownload via de website van het kadaster/Georegister;
- Google Earth/Google Streetview;
- Situatietekening met plattegronden en aanzichten van de nieuwbouw, geleverd door de opdrachtgever (pdf met kenmerk 171002 DO-1 dd. 04-08-2020) en tekening SO-0 situatie (pdf en dwg bestand)
- Import van BGT-bestanden van panden en bodemgebieden vanuit PDOK BGT download viewer;
- AHN-viewer;
- Ruimtelijke plannen;
- Verkeersgegevens Van Haesdrechtstraat, geleverd door de gemeente Loon op Zand.

De genoemde geluidbelastingen in dit rapport zijn inclusief aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder, tenzij anders is vermeld. Deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Leeswijzer
In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op het wettelijk kader. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de uitgangspunten voor de berekening van de geluidbelasting uiteengezet. Hoofdstuk 4 geeft de rekenresultaten en de beoordeling daarvan weer en tot slot wordt in hoofdstuk 5 de conclusie van het onderzoek weergegeven.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

De regels (grenswaarden) met betrekking tot de (maximaal) toelaatbare hoeveelheid geluid afkomstig van een industrieterrein, weg of spoorweg, zijn opgenomen in de Wet geluidhinder (Wgh). Voor wegverkeerslawaai is hoofdstuk VI van de Wgh van toepassing.

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen een conform deze wet geldende geluidszone. De grenswaarden (voorkeursgrenswaarde en ten hoogste toelaatbare waarde) uit de Wet geluidhinder zijn van toepassing op de geluidsbelasting op de gevel van woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen en terreinen (o.a. woonwagenstandplaatsen, ligplaatsen in het water, scholen, kinderdagverblijven, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen).

In artikel 1 en artikel 1b lid 4 van de Wet geluidhinder is de volgende definitie opgenomen voor het begrip gevel: *de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak*. In afwijking van artikel 1 wordt onder een gevel in de zin van deze wet en de daarop berustende bepalingen niet verstaan:

a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in de NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Daarnaast gelden voor de verschillende geluidgevoelige ruimten in de verschillende geluidgevoelige bestemmingen, afhankelijk van het gebruik van de ruimte, afwijkende normen met betrekking tot de toelaatbare geluidbelasting binnen deze ruimten.

2.2 Wegverkeerslawaai

De regels en normen die gelden voor wegverkeerslawaai zijn opgenomen in hoofdstuk VI “Zones langs wegen” van de Wet geluidhinder. De regels en normen uit de Wet geluidhinder (Wgh) gelden binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. De breedte van de zone van een weg is geregeld in afdeling 1 “Omvang geluidzones” van genoemd hoofdstuk.

Op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft elke weg een geluidzone, met uitzondering van de volgende wegen:

1. wegen gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
2. wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

De breedte van een zone is, op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder, afhankelijk van de ligging in stedelijk[1] of buitenstedelijk[2] gebied en van het aantal rijstroken.

De afstanden, genoemd in artikel 74, eerste lid, worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

---

[1] *Onder stedelijk gebied wordt verstaan, het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor toepassing van hoofdstuk VI (“Wegen”) van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.*

[2] *Onder buitenstedelijk gebied wordt verstaan, het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van hoofdstuk VI (“Wegen”) van de Wet geluidhinder, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.*

In onderstaande tabel staan de zones langs wegen weergegeven.

Tabel 2.1: *Zonebreedtes wegen*

Aantal rijstroken	Zone in stedelijk gebied	Zone in buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. De zone loopt door langs een lijn die is gelegen in het verlengde van de wegas. Zij behoudt de breedte die zij had ter hoogte van het einde van de weg.

In het onderzoeksgebied zijn de Roestelbergseweg, de Waalwijksebaan en de Van Haesdrechtstraat gelegen. Al deze wegen hebben een geluidzone op grond van de Wgh, zijn in buitenstedelijk gebied gelegen en bestaan grotendeels uit één of twee rijstroken. De zonebreedte van alle wegen bedraagt daarmee 250 meter.

Het bouwvlak voor de woonbestemming ligt op een afstand van circa 95 meter van de Roestelbergseweg, circa 170 meter tot de Waalwijksebaan en op een afstand van minimaal 245 meter tot de Van Haesdrechtstraat. Daarmee ligt de planlocatie dus volledig binnen de geluidzone van de Roestelbergseweg en de Waalwijksebaan, maar alleen met het uiterste noordwestelijk puntje van het bouwvlak binnen de zone van de Van Haesdrechtstraat.
Er dient daarom vanwege de Roestelbergseweg en de Waalwijksebaan getoetst te worden aan de normen van de Wet geluidhinder, volledigheidshalve is ook de Van Haesdrechtstraat in de berekening en toetsing meegenomen.

In de Wet geluidhinder wordt voor wegverkeerslawaai onderscheid gemaakt in nieuwe situaties, bestaande situaties en reconstructies. De grenswaarden en regels die hierbij gelden zijn opgenomen in de onderstaande afdelingen (artikelen) van hoofdstuk VI “Zones langs wegen” van de Wet geluidhinder:

- afdeling 2 “Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones” (artikel 76 t/m 87i);
- afdeling 3 “Bestaande situaties” (artikel 87j t/m 90);
- afdeling 4 “Reconstructies” (artikel 98 t/m 100b).

Voor onderhavige situatie is de afdeling 2 van toepassing.

2.2.1 Nieuwe situaties

Conform de Wet geluidhinder worden bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan de waarden van de geluidbelasting van de gevel van woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en van geluidsgevoelige terreinen binnen die zone, in acht genomen.

Op grond van artikel 82 bedraagt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg 48 dB.
In afwijking hierop kan op grond van de artikelen 83 tot en met 85 een hogere waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde voor woningen in buitenstedelijk gebied de 53 dB niet te boven mag gaan en voor woningen in stedelijk gebied de 63 dB niet te boven mag gaan.

In onderhavige situatie is de planlocatie buiten de bebouwde kom van Kaatsheuvel gelegen en is voor de toetsing uitgegaan van een ontheffingswaarde van maximaal 53 dB.

2.2.2 30 km/u wegen

Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening de aanvaardbaarheid van het akoestisch woon- en leefklimaat ook bij 30 km/uur wegen te worden onderbouwd, indien deze relevant kunnen zijn voor de planlocatie.

Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting wordt aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de uiterste grenswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB geldt hierbij als richtwaarde en de maximale

ontheffingswaarde van 63 dB volgens de Wgh als maximaal aanvaardbare waarde. Hierbij zal, in lijn met de Wgh, eveneens een aftrek van 5 dB worden toegepast.

In de onderzoeksomgeving zijn geen 30 km/u wegen aanwezig.

2.3 Cumulatie

Indien er blootstelling plaatsvindt aan meer dan één geluidbron, dient de gecumuleerde geluidbelasting te worden berekend conform bijlage I, hoofdstuk 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De methode berekent de gecumuleerde geluidbelasting, rekening houdende met verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidbronnen en geeft inzicht in het woon- en leefklimaat.

De geluidbelasting van verschillende geluidbronnen wordt alleen gecumuleerd als er sprake is van een relevante blootstelling aan meerdere geluidbronnen. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden.

Hierbij wordt bij de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai geen aftrek ingevolge artikel 110g van de Wgh toegepast.

2.4 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient de aanvaardbaarheid van het akoestisch woon- en leefklimaat te worden onderbouwd, hierbij worden tevens de voor de planlocatie relevante 30 km/u wegen betrokken, hetgeen in voorliggende situatie niet van toepassing is.

Om te bepalen of er sprake is van een goed akoestisch woon- en leefklimaat is in onderhavige situatie de geluidbelasting vanwege de enige in het onderzoek betrokken weg berekend en kwalitatief beoordeeld volgens de MilieuKwaliteitsMaat, zoals weergegeven in onderstaande tabel 2.2. Hierbij wordt geen aftrek ingevolge artikel 110g van de Wgh toegepast.

Tabel 2.2: *Milieukwaliteitsmaat gecumuleerde geluidbelasting (bron:* RIVM)

Geluidbelasting	Kwalificatie
< 45 dB	Zeer goed
46 - 50 dB	Goed
51 – 55 dB	Redelijk
56 – 60 dB	Matig
61 – 65 dB	Tamelijk slecht
66 – 70 dB	Slecht
>70 dB	Zeer slecht

Bovendien kan er voor een goed akoestisch woonmilieu naar gestreefd worden dat bij elke woning een geluidluwe gevel aanwezig is of, indien dat niet mogelijk is, er tenminste een geluidluwe buitenruimte is.

2.5 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

Met ingang van 20 mei 2014 is het Reken- en meetvoorschrift Geluid gewijzigd. Deze wijziging is tijdelijk van kracht en betreft een verruiming van de aftrek bij wegen met een snelheid van 70 km/ uur en hoger. De wijziging voorkomt tijdelijke extra belemmeringen voor woningbouwplannen.

In onderhavige situatie is de maximale snelheid op de weg 60 km/uur en is deze verruiming niet van toepassing.

De in artikel 3.5 geregelde aftrek voor ‘stille banden’ is eveneens alleen van toepassing voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of hoger en is in onderhavig onderzoek dus ook niet van toepassing.

3 UITGANGSPUNTEN BEREKENING GELUIDBELASTING

3.1 Algemeen

De herontwikkeling is gelegen aan de Roestelbergseweg 3a, in het buitengebied op ruim een kilometer ten oosten van Kaatsheuvel en een krappe kilometer ten zuiden van Waalwijk. De onderzoeksomgeving kenmerkt zich als landelijk/agrarisch gebied, doorkruist met enkele wegen als gebiedsontsluiting. Langs deze wegen bevindt zich, verspreid van elkaar liggend, enige (agrarische) bebouwing.

De meest nabij gelegen weg betreft de Roestelbergseweg. Deze weg bevindt zich aan de noord- en oostzijde van de ontwikkellocatie en ontsluit ten noordwesten van de ontwikkellocatie op de Waalwijksebaan. Deze Waalwijksebaan loopt vanaf de kruising in zuidelijke richting en ligt westelijk van de ontwikkellocatie. Ten noordwesten van de ontwikkellocatie takt de Waalwijksebaan aan op de Van Haesdrechtstraat. Deze weg bevindt zich op grotere afstand ten noorden- en noordwesten van de ontwikkellocatie.
De meest nabij gelegen woning bevindt zich op circa 170 meter afstand ten noordwesten van de nieuwbouwwoning op de planlocatie en betreft de woning Waalwijksebaan 1. Het bijgebouw aan de achterzijde van deze woning bevindt zich op circa 130 meter afstand van de nieuwbouwwoning.

In onderstaande figuur is het onderzoeksgebied weergegeven, met daarin de ligging van de onderzoekslocatie.

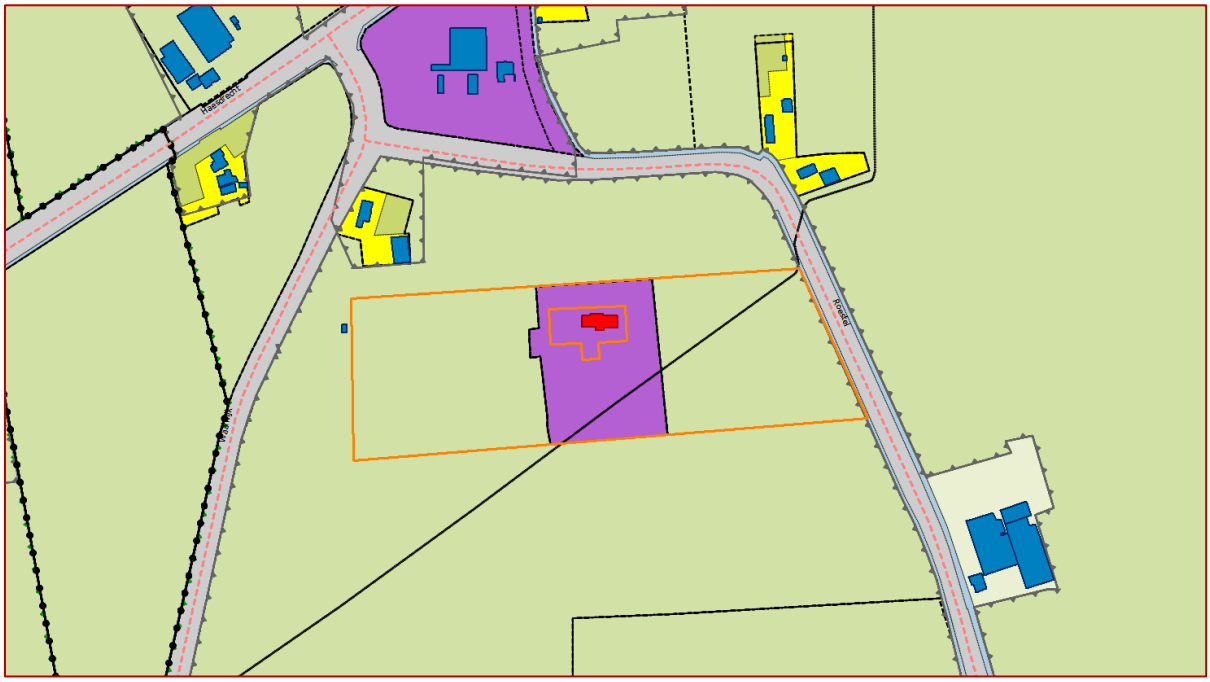


Figuur 3.1 *Weergave onderzoeksgebied en ligging planlocatie.*

Op de ontwikkellocatie is alle bestaande bebouwing reeds gesloopt. Het voornemen is om het terrein opnieuw in te richten waarbij op de vrijgekomen ruimte een vrijstaande woning wordt gerealiseerd. Het bouwvlak hiervoor wordt voorzien binnen het huidig bedrijfsbestemmingsvlak op het kavel. Om de nieuwbouw mogelijk te maken dient de huidige bedrijfsbestemming van het perceel te worden omgezet naar een woonbestemming middels een ruimtelijke procedure.

De positie van de woning binnen het nieuw bebouwingsvlak voor wonen is in onderstaande figuur grafisch weergegeven. Deze situatie dient als uitgangspunt voor de berekening van de geluidbelasting op de gevels. Tevens is de geluidbelasting op

de randen van het bebouwingsvlak berekend, zodat ook inzicht wordt gegeven in de geluidbelasting in het meest kritische geval.



Figuur 3.2: *Weergave situatie nieuwbouw binnen de huidige bestemming van de ontwikkellocatie (bron: rekenmodel in combinatie met ruimtelijke plannen pdok).*

3.2 Verkeersgegevens

Voor de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai is het noodzakelijk de samenstelling van het verkeer (lichte-, middelzware- en zware motorvoertuigen) en de verdeling van het verkeer over de dag- (07.00 - 19.00 uur), de avond- (19.00-23.00 uur) en de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) te kennen.

In het rekenmodel is uitgegaan van verkeerscijfers voor het prognosejaar 2031, minimaal 10 jaar na realisatie van de nieuwbouw.

Alle in het onderzoek betrokken wegen worden beheerd door de gemeente Loon op Zand. De gemeente heeft echter alleen van de Van Haesdrechtstraat verkeersgegevens beschikbaar. Deze zijn afkomstig van een verkeerstelling in 2019 op het wegvak tussen de Eikendijk en de Sprangsevaart. De Van Haesdrechtstraat vormt samen met de Wielstraat de verbindingsweg tussen Waalwijk en Kaatsheuvel. De verkeersgegevens van het telvak worden daarom ook representatief geacht voor het wegvak van de Van Haesdrechtstraat nabij de planlocatie.
Omdat de Waalwijksebaan een aftakking is van de Van Haesdrechtstraat en de Roestelbergseweg weer een zijstraat van de Waalwijksebaan, en bovendien beide wegen doodlopend zijn voor gemotoriseerd verkeer, kan worden aangenomen dat de verkeersintensiteit op beide voornoemde wegen wezenlijk lager zal zijn dan op de Van Haesdrechtstraat. De gemeente geeft daarnaast aan dat de verkeersdrukte erg afhankelijk is van het seizoen en het weer. Daarom is in onderhavig onderzoek voor de Roestelbergseweg en de Waalwijksebaan uitgegaan van een ruime aanname en is voor elke weg uitgegaan van 50% van de verkeersintensiteit op de Van Haesdrechtstraat. Hiermee wordt de werkelijke situatie vrijwel zeker overschat waardoor in met het onderzoek een worstcase scenario berekend wordt.

Rekening houdend met een autonoom groeiscenario van 1% per jaar, wordt bij de Van Haesdrechtstraat uitgegaan van afgerond 6.000 motorvoertuigen per weekdagetmaal in het prognosejaar 2031.

Voor de voertuigverdeling is voor alle wegen uitgegaan van de data uit de telgegevens in 2019. Een overzicht van de geleverde verkeersgegevens door de gemeente is bijgevoegd in bijlage I.

In onderstaande tabel zijn de gehanteerde uitgangspunten voor het rekenmodel van het akoestisch onderzoek weergegeven.

Tabel 3.1 *Verkeersgegevens*

Weg:	Van Haesdrechtstraat		
Etmaalintensiteit 2019 (teling)	4.946 motorvoertuigen		
Etmaalintensiteit 2031	5.573 motorvoertuigen (afgerond naar 6.000 in het rekenmodel)		
Autonome verkeersgroei	1% per jaar		
Type wegdekverharding weg	Dicht asfaltbeton (W0 - referentiewegdek in het rekenmodel)		
Maximaal toegestane rijsnelheid	60 km/u		
Verdeling in percentages	Dagperiode 07 - 19 u	Avondperiode 19 – 23 u	Nachtperiode 23 – 07 u
Uurintensiteit	6,65	3,85	0,6
Lichte motorvoertuigen[3]	95,9	95,9	95,9
Middelzware motorvoertuigen[3]	2,3	2,3	2,3
Zware motorvoertuigen[3]	1,8	1,8	1,8

In het onderzoek is er van uitgegaan dat de huidige wegdekverharding en verkeerssnelheid op de betrokken eveneens van toepassing blijft op de toekomstige situatie.

3.3 Rekenmethode

De in deze rapportage opgenomen geluidbelasting in het prognosejaar 2031 van de geluidgezoneerde weg is berekend volgens standaard-rekenmethode II uit het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” (RMV 2012), als bedoeld in artikel 110 van de Wet geluidhinder.

Bij de berekening van de geluidbelastingen volgens standaard-rekenmethode II is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

3.4 Modellering

Ten behoeve van de berekeningen is een driedimensionaal computersimulatie model opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het door DGMR Raadgevende Ingenieurs B.V. ontwikkelde computerprogramma "GEOMILIEU”, versie V2020.2.

Voor het tot stand komen van het model is gebruik gemaakt van kadastrale en BGT kaarten uit het Georegister, het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), informatie van de opdrachtgever en Google-Earth/Streetview.

Alle gebouwen zijn als reflecterende objecten ingevoerd (reflectiefactor = 0,8). De gebouwen in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn voor wat betreft de ligging gemodelleerd aan de hand van de kadastrale kaart en geïmporteerd vanuit de openbare BGT (Basisregistratie Grootschalige Topografie). De hoogte van de woningen in de omgeving van de onderzoekslocatie is gebaseerd op informatie uit het AHN in combinatie met Streetview. Voor de bijgebouwen is een standaardhoogte van 5 meter aangehouden, aangezien het veel (boeren)schuren betreft.

De nieuwe woning en het bouwvlak voor wonen is in het rekenmodel ingevoerd op basis van de situatietekening, welke als ondergrond is ingelezen in het rekenmodel. De woning is ingevoerd met de maximale bouwhoogte van 9 meter, ondanks dat de hoogte van de woning afneemt naar 6 meter. Dit verloop kan modelmatig echter niet worden toegepast.

[3] *Lichte motorvoertuigen zijn motorvoertuigen op drie of meer wielen, met uitzondering van de in categorie ’middelzwaar’ en ‘zwaar’ bedoelde motorvoertuigen. Middelzware motorvoertuigen zijn gelede en ongelede autobussen, alsmede andere motorvoertuigen die ongeleed zijn en voorzien van een enkele achteras waarop vier banden zijn gemonteerd. Zware motorvoertuigen zijn gelede motorvoertuigen, alsmede voertuigen die zijn voorzien van een dubbele achteras, met uitzondering van autobussen.*

Verdeeld over de gevels van de nieuwe woning en verdeeld over de randen van het bouwvlak zijn toetspunten ingevoerd. De eerste toetshoogte ligt op 1,5 meter boven maaiveld, overeenkomend met stahoogte op de begane grond. Vervolgens is ook een toetshoogte ingevoerd op stahoogte vanaf de eerste verdiepingsvloer. Uit de tekening met doorsnedes is op te maken dat de bovenzijde van de verdiepingsvloer zich op circa 3 meter boven het maaiveld bevindt.
Uit de tekening met plattegronden en aanzichten is op te maken dat de derde bouwlaag alleen een zolderfunctie heeft waar zich geen geluidgevoelige ruimtes meer bevinden. Zodoende is in voorliggende situatie gerekend met toetspunten op 1,5 meter en 4,5 meter hoogte. Op deze manier is het verloop in geluidbelasting op de gevels van de woning en binnen het bouwvlak voor wonen inzichtelijk gemaakt.

Gezien het landelijk karakter van het onderzoeksgebied is de bodemfactor van het rekenmodel standaard op een zachte, absorberende ondergrond (Bf=1,0) gezet. In de nabijheid van de planlocatie zijn de wegen en andere reflecterende bodemgebieden, zoals water of fietspaden als harde, reflecterende bodemgebieden (bf = 0,0) ingevoerd.
Het erf rondom woningen en (agrarische) bedrijfsgebouwen bestaat meestal uit een combinatie van bestrating en groen/tuin. Daarom zijn deze gebieden met een bodemfactor van 0,5 in het rekenmodel ingevoerd. De bodemgebieden zijn geïmporteerd vanuit de openbare BGT. Daar waar geen bodemgebied is gemodelleerd, bestaat de ondergrond dus uit een zacht overdrachtsgebied.

Binnen het onderzoekgebied is geen significant hoogteverschil aanwezig en daarom ook niet in het rekenmodel opgenomen. Het rekenmodel staat standaard ingesteld met een maaiveldhoogte van 0,0 meter. Op de recente luchtfoto is aan de westzijde van het kavel een aarden wal te zien, de hoogte hiervan is echter niet bekend en daarom wel inzichtelijk gemaakt maar niet in de berekening opgenomen (hoogte maaiveld = 0 meter)

Het gemotoriseerd verkeer op de betrokken wegen is als een rijlijn per weg in het rekenmodel ingevoerd. Hiermee wordt de geluidemissie als gevolg van de voertuigen op de weg berekend. De bronhoogte van de weg is 0,75 meter.

Het perceel van de nieuwbouwlocatie en het bouwvlak voor wonen is inzichtelijk gemaakt met een hulpvlak. De overkapping aan de achterzijde van de woning is met een hulplijn in beeld gebracht. Een hulplijn of een hulpvlak bevat verder geen informatie en heeft zodoende geen invloed op de berekening.

Figuur 1 geeft een overzicht van de modellering van de wegen, (half) harde bodemgebieden en de gebouwen in de directe omgeving weer.

In figuur 2 is ingezoomd op de planlocatie en is een weergave van ligging van de rekenpunten gegeven.

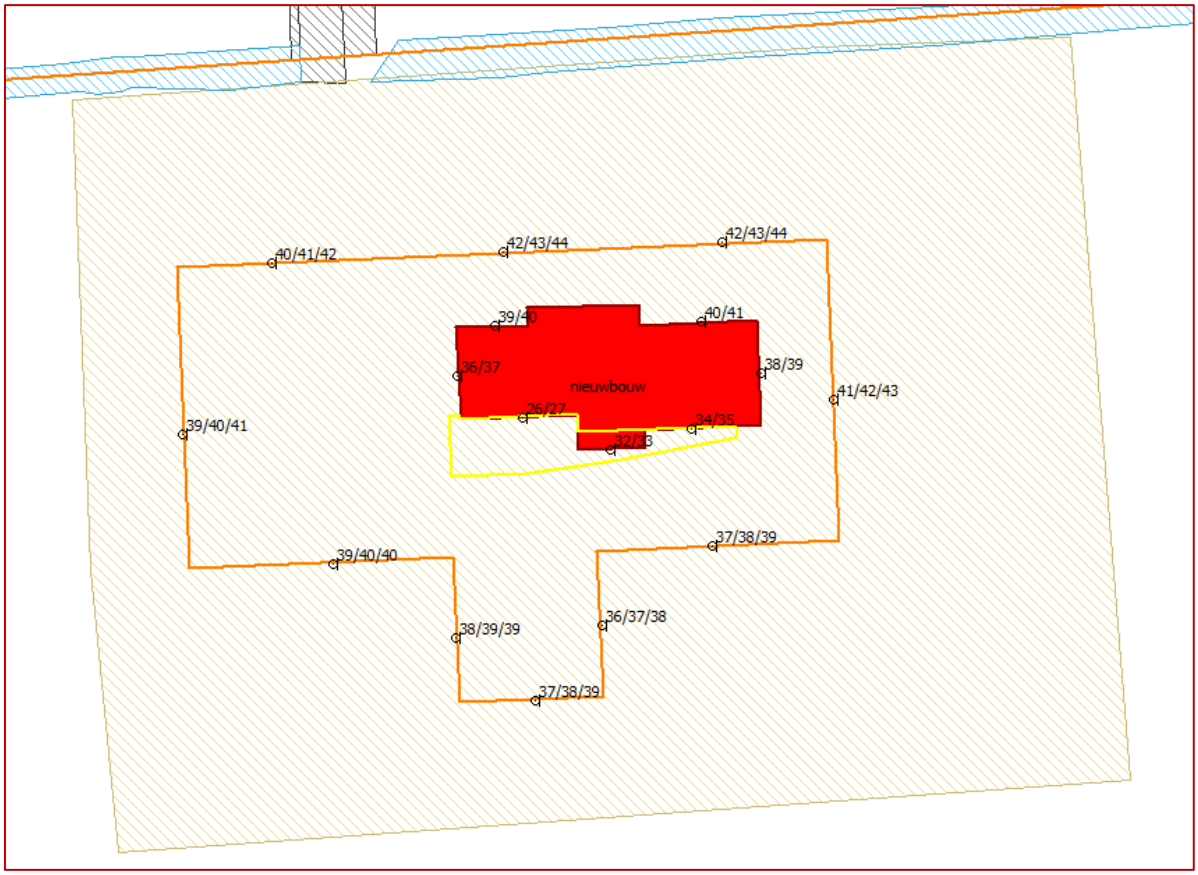
In bijlage II zijn alle modelgegevens in numerieke vorm opgenomen voor wat betreft wegen, objecten, (half) harde bodemgebieden en rekenpunten.

4 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING GELUIDBELASTING

4.1 Geluidbelasting vanwege de Roestelbergseweg

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouwwoning en de randen van het bouwvlak als gevolg van de Roestelbergseweg is opgenomen in bijlage III. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 5 dB ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

In onderstaande figuur wordt de berekende geluidbelasting vanwege de Roestelbergseweg grafisch weergegeven.



Figuur 4.1: *Rekenresultaten vanwege de Roestelbergseweg inclusief 5 dB aftrek.*

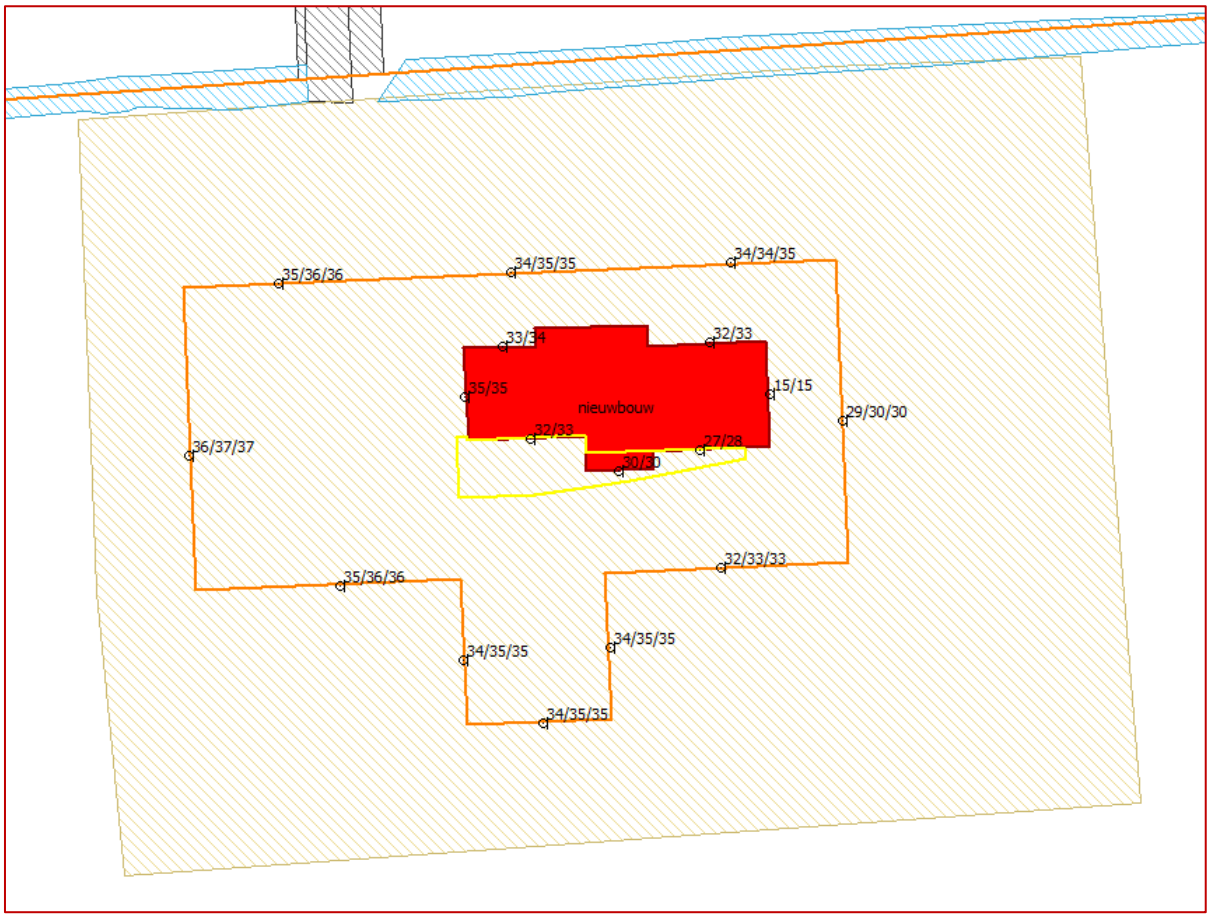
Uit bovenstaande rekenresultaten kan worden afgeleid dat de geluidbelasting vanwege deze weg op het bouwvlak ten hoogste 44 dB en op de gevels van de nieuwbouwwoning ten hoogste 41 dB bedraagt en dat daarmee overal voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh.

Omdat de voorkeursgrenswaarde nergens wordt overschreden, is het geluid van deze weg niet van invloed op het akoestisch woon- en leefklimaat bij de ontwikkellocatie. Aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen is daarom niet noodzakelijk, het aanvragen van een hogere waarde evenmin.

4.2 Geluidbelasting vanwege de Waalwijksebaan

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouwwoning en de randen van het bouwvlak als gevolg van de Waalwijksebaan is opgenomen in bijlage IV. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 5 dB ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

In onderstaande figuur wordt de berekende geluidbelasting vanwege de Waalwijksebaan grafisch weergegeven.



Figuur 4.2: *Rekenresultaten vanwege de Waalwijksebaan inclusief 5 dB aftrek.*

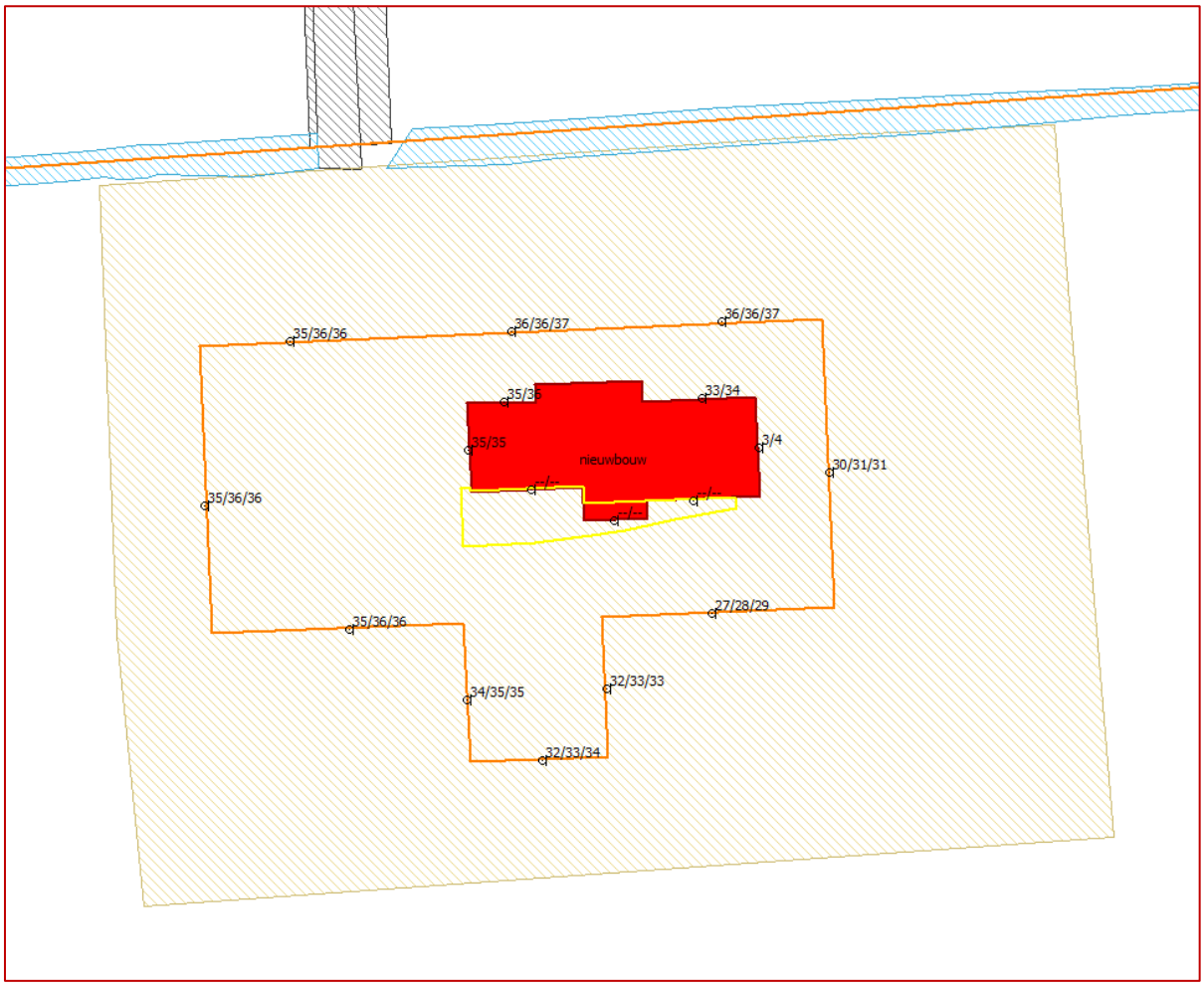
Uit bovenstaande rekenresultaten kan worden afgeleid dat de geluidbelasting vanwege deze weg op het bouwvlak ten hoogste 37 dB en op de gevels van de nieuwbouwwoning ten hoogste 35 dB bedraagt en dat daarmee overal voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh.

Omdat de voorkeursgrenswaarde nergens wordt overschreden, is het geluid van deze weg niet van invloed op het akoestisch woon- en leefklimaat bij de ontwikkellocatie. Aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen is daarom niet noodzakelijk, het aanvragen van een hogere waarde evenmin.

4.3 Geluidbelasting vanwege de Van Haesdrechtstraat

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouwwoning en de randen van het bouwvlak als gevolg van de Van Haesdrechtstraat is opgenomen in bijlage V. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 5 dB ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

In onderstaande figuur wordt de berekende geluidbelasting vanwege de Van Haesdrechtstraat grafisch weergegeven.



Figuur 4.3: *Rekenresultaten vanwege de Van Haesdrechtstraat inclusief 5 dB aftrek.*

Uit bovenstaande rekenresultaten kan worden afgeleid dat de geluidbelasting vanwege deze weg op de randen van het bouwvlak ten hoogste 37 bedraagt en op de gevels van de nieuwbouwwoning ten hoogste 36 dB en dat daarmee overal voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh.

Omdat de voorkeursgrenswaarde nergens wordt overschreden, is het geluid van deze weg niet van invloed op het akoestisch woon- en leefklimaat bij de ontwikkellocatie. Aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen is daarom niet noodzakelijk, het aanvragen van een hogere waarde evenmin.

4.4 Cumulatie van geluid

Aangezien bij onderhavige planlocatie de voorkeursgrenswaarde van 48 dB nergens wordt overschreden, is geen sprake van relevante blootstelling aan één of meer geluidbronnen. Op basis van de Wgh is een cumulatieberekening niet noodzakelijk.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening blijkt, op basis van de rekenresultaten per weg al voldoende dat een goed akoestisch woon- en leefklimaat bij de nieuwbouwwoning aanwezig zal zijn.

5 CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 Algemeen

In opdracht van Roestelstaete Vastgoed Zakelijk BV en in samenwerking met Van den Berg Ruimtelijke Ordening is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek uitgevoerd ter bepaling van de geluidbelasting op een herontwikkeling aan de Roestelbergseweg 3a in Kaatsheuvel.

Het kavel heeft in het geldend bestemmingsplan “Buitengebied Geconsolideerd” een agrarische bestemming met natuur-en landschapswaarden in combinatie met een bedrijfsbestemming met functieaanduiding tuincentrum. Het voornemen is het kavel opnieuw in te richten waarbij een vrijstaande woning wordt opgericht binnen het huidig vlak met een bedrijfsbestemming. Om de nieuwbouwwoning mogelijk te maken dient de huidige bedrijfsbestemming te worden omgezet naar een woonbestemming. Hiervoor dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen.

Op basis van de Wet geluidhinder moet de geluidbelasting op nieuwe bestemmingen, welke binnen de geluidzone van een weg of spoorweg zijn gelegen, worden bepaald. De berekende geluidbelasting wordt daarbij getoetst aan de geluidnormen uit de Wet geluidhinder (Wgh). Het nieuwbouwplan ligt binnen de geluidzone van de Roestelbergseweg en de Waalwijksebaan. De planlocatie ligt tevens op de grens van de geluidzone van de Van Haesdrechtstraat.
De planlocatie bevindt zich niet binnen de geluidzone van een spoorlijn of industrieterrein.

Het akoestisch onderzoek maakt onderdeel uit van de wijzigingsprocedure en heeft dus tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai te bepalen en deze te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder. Daarnaast zal het geluid vanwege wegverkeerslawaai kwalitatief worden beschouwd op de aanvaardbaarheid van het woon- en leefklimaat oftewel op de aanwezigheid van een goede ruimtelijke ordening.

5.2 Toetsing aan Wet geluidhinder

5.2.1 Roestelbergseweg

De berekende geluidbelasting vanwege de Roestelbergseweg bedraagt op de randen van het bouwvlak ten hoogste 44 dB en op de gevels van de nieuwe woning ten hoogste 41 dB. Deze geluidbelasting wordt berekend aan de noordoostzijde van het plan.

Voor de nieuwbouw geldt daarmee dat overal voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. Voortvloeiend hieruit kan geconcludeerd worden dat de blootstelling aan geluid vanwege deze weg akoestisch niet relevant is.

Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden, is geen aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen noodzakelijk en hoeft vanwege deze weg geen hogere waarde te worden aangevraagd.

5.2.2 Waalwijksebaan

De berekende geluidbelasting vanwege de Waalwijksebaan bedraagt op de randen van het bouwvlak ten hoogste 37 dB en op de gevels van de nieuwe woning ten hoogste 35 dB. Deze geluidbelasting wordt berekend aan de westzijde van het plan.

Voor de nieuwbouw geldt daarmee dat overal voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. Voortvloeiend hieruit kan geconcludeerd worden dat de blootstelling aan geluid vanwege deze weg akoestisch niet relevant is.

Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden, is geen aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen noodzakelijk en hoeft vanwege deze weg geen hogere waarde te worden aangevraagd.

5.2.3 Van Haesdrechtstraat

De berekende geluidbelasting vanwege de Van Haesdrechtstraat bedraagt op de randen van het bouwvlak ten hoogste 37 dB en op de gevels van de nieuwe woning ten hoogste 36 dB. Deze geluidbelasting wordt berekend aan de noord- en noordwestzijde van het plan.

Voor de nieuwbouw geldt daarmee dat overal voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. Voortvloeiend hieruit kan geconcludeerd worden dat de blootstelling aan geluid vanwege deze weg akoestisch niet relevant is.

Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden, is geen aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen noodzakelijk en hoeft vanwege deze weg geen hogere waarde te worden aangevraagd.

5.3 Akoestisch woon- en leefklimaat/Goede ruimtelijke ordening

Uit de rekenresultaten per weg blijkt al voldoende, met een geluidbelasting op de randen van het bouwvlak van ten hoogste 44 dB vanwege de Roestelbergseweg en ten hoogste 37 dB vanwege de Waalwijksebaan en de Van Haesdrechtstraat, dat cumulatie van geluid niet zal leiden tot een wezenlijke verslechtering van het akoestisch woonmilieu bij de herontwikkeling.

De gecumuleerde geluidbelasting van alle in het onderzoek betrokken wegen samen zal op de randen van het bouwvlak en zeker op de gevels van de nieuwbouwwoning niet meer dan 50 dB (ex aftrek) gaan bedragen, waarmee het akoestisch woon- en leefklimaat bij de nieuwbouwwoning binnen de ontwikkellocatie als ‘goed tot zeer goed’ kan worden beoordeeld op basis van de Milieukwaliteitsmaat van tabel 2.2.

Gelet op bovenstaande kwalificatie kan worden gesteld dat in onderhavige situatie sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij de woning, waarmee vanuit akoestisch oogpunt geen bezwaar is tegen woningbouw op de aangegeven planlocatie.

5.4 Toets Bouwbesluit

De minimumeis voor de karakteristieke geluidwering is op grond van het Bouwbesluit 20 dB.
Daarnaast mag, indien er een hogere waarde besluit is vastgesteld, de karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting en 33 dB. Voor een verblijfsruimte geldt een 2 dB lagere eis. De geluidbelasting op de gevels waar mee gerekend moet worden is exclusief aftrek conform art. 110g van de Wet geluidhinder.

Omdat de voorkeursgrenswaarde op de ontwikkellocatie niet wordt overschreden en in onderhavige situatie dus geen aanvraag hogere grenswaarde noodzakelijk is, dient de nieuwbouwwoning, voor wat betreft de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie, op grond van het Bouwbesluit alleen te voldoen aan de minimumeis van 20 dB.
Omdat de hoogste geluidbelasting zonder aftrek 49 dB bedraagt en er geen sprake is van een relevante toename in de geluidbelasting na cumulatie, wordt in onderhavige situatie zondermeer een goed akoestisch woon- en leefklimaat in de woning gewaarborgd.

Een berekening naar de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

BIJLAGEN

BIJLAGE I

Verkeersgegevens

Info

Telpunt	
Weg	Van Haestrechtstraat
Wegvak	Tussen Sprangsevaart en Eikendijk
Plaats	Kaatsheuvel
Gemeente	Loon op Zand

Meting	
Meetperiode	15-05-2019 t/m 30-05-2019
Classificatie	Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties
L	Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 meter)
M	Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 meter)
Z	Zwaar verkeer (3 of meer assen)
Rijrichting 1	Ri. Oost (Eikendijk)
Rijrichting 2	Ri. West (Sprangsevaart)
Meetmethode	Telslangen (MetroCount)
In opdracht van	Gemeente Loon op Zand
Uitgevoerd door	Dufec

Intensiteiten

Intensiteiten

	Doorsnede				Ri. Oost		Ri. West	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	5284	100,0%	4946	100,0%	2489	2358	2795	2587
Dag (7-19u)	4226	80,0%	3953	79,9%	1943	1845	2283	2107
Avond (19-23u)	825	15,6%	760	15,4%	434	397	391	363
Nacht (23-7u)	233	4,4%	233	4,7%	113	116	120	117
Ochtendspits (7-9u)	704	13,3%	551	11,1%	235	187	469	365
Avondspits (16-18u)	919	17,4%	851	17,2%	457	431	462	420

Voertuigverdeling

	Doorsnede				Ri. Oost		Ri. West	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	5061	95,8%	4744	95,9%	94,9%	95,1%	96,6%	96,6%
Middelzwaar verkeer (M)	118	2,2%	112	2,3%	2,7%	2,7%	1,8%	1,9%
Zwaar verkeer (Z)	106	2,0%	90	1,8%	2,4%	2,2%	1,6%	1,5%

Snelheid

	Doorsnede	Ri. Oost	Ri. West
Gemiddelde	38	39	37
V85	48	49	47

Etmaalcijfers

16-05-2019	5979
17-05-2019	5694
18-05-2019	5132
19-05-2019	3355
20-05-2019	4999
21-05-2019	4971
22-05-2019	5273
23-05-2019	5191
24-05-2019	5391
25-05-2019	4815
26-05-2019	3093
27-05-2019	5213
28-05-2019	4832
29-05-2019	5210

BIJLAGE II
Modelgegevens

Model: eerste model, prognosejaar 2031
versie van Roestelbergseweg 3a - Kaatsheuvel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
Roestel	Roestelbergseweg	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	False	3000,00	6,65	3,85
Waalwijk	Waalwijksebaan	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	False	3000,00	6,65	3,85
Haesdrecht	Van Haesdrechtstraat	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	False	6000,00	6,65	3,85

Model: eerste model, prognosejaar 2031
versie van Roestelbergseweg 3a - Kaatsheuvel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
Roestel	0,60	95,90	95,90	95,90	2,30	2,30	2,30	1,80	1,80	1,80	191,32	110,76	17,26	4,59	2,66	0,41	3,59	2,08	0,32
Waalwijk	0,60	95,90	95,90	95,90	2,30	2,30	2,30	1,80	1,80	1,80	191,32	110,76	17,26	4,59	2,66	0,41	3,59	2,08	0,32
Haesdrecht	0,60	95,90	95,90	95,90	2,30	2,30	2,30	1,80	1,80	1,80	382,64	221,53	34,52	9,18	5,31	0,83	7,18	4,16	0,65

Model: eerste model, prognosejaar 2031
versie van Roestelbergseweg 3a - Kaatsheuvel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
14	T_01	Toetspunt voorgevel noordzijde	133478,32	408208,91	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
15	T_02	Toetspunt voorgevel noordzijde	133495,46	408209,19	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
16	T_03	Toetspunt zijgevel oostzijde	133500,38	408204,97	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
17	T_04	Toetspunt zijgevel westzijde	133475,27	408204,75	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
18	T_05	Toetspunt achtergevel woning zuidzijde	133494,69	408200,36	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
19	T_06	Toetspunt achtergevel woning zuidzijde	133487,89	408198,58	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
20	T_07	Toetspunt achtergevel woning zuidzijde	133480,68	408201,29	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
27	B_01	Toetspunt op grens bouwvlak	133497,13	408215,80	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
28	B_02	Toetspunt op grens bouwvlak	133479,00	408214,99	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
29	B_03	Toetspunt op grens bouwvlak	133459,87	408214,12	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
30	B_04	Toetspunt op grens bouwvlak	133452,47	408199,93	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
31	B_05	Toetspunt op grens bouwvlak	133464,93	408189,21	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
32	B_06	Toetspunt op grens bouwvlak	133475,09	408183,07	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
33	B_07	Toetspunt op grens bouwvlak	133481,71	408177,88	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
34	B_08	Toetspunt op grens bouwvlak	133487,20	408184,04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
35	B_09	Toetspunt op grens bouwvlak	133496,34	408190,60	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
36	B_10	Toetspunt op grens bouwvlak	133506,44	408202,82	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: eerste model, prognosejaar 2031
versie van Roestelbergseweg 3a - Kaatsheuvel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
4		inrit	510,95	0,00
5449		erf	5229,74	0,50
5518	vijver	water	2056,31	0,00
5056		inrit/open verharding/betonstraatstenen	18,87	0,00
5058		inrit/open verharding/betonstraatstenen	113,32	0,00
5059		inrit/open verharding/betonstraatstenen	23,87	0,00
5062		inrit/open verharding/betonstraatstenen	3,84	0,00
5063		inrit/open verharding/betonstraatstenen	8,57	0,00
5064		inrit/open verharding/betonstraatstenen	8,34	0,00
5065		inrit/open verharding/betonstraatstenen	8,18	0,00
5066		inrit/open verharding/betonstraatstenen	9,25	0,00
5068		inrit/open verharding/betonstraatstenen	8,64	0,00
5069		inrit/open verharding/betonstraatstenen	10,81	0,00
5070		inrit/open verharding/betonstraatstenen	18,30	0,00
5071		inrit/open verharding/betonstraatstenen	10,38	0,00
5072		inrit/open verharding/betonstraatstenen	14,57	0,00
5073		inrit/open verharding/betonstraatstenen	2,74	0,00
5074		inrit/open verharding/betonstraatstenen	6,92	0,00
5075		inrit/open verharding/betonstraatstenen	19,77	0,00
5078		inrit/open verharding/betonstraatstenen	7,83	0,00
5079		inrit/open verharding/betonstraatstenen	12,06	0,00
5080		inrit/open verharding/betonstraatstenen	22,76	0,00
5083		inrit/open verharding/betonstraatstenen	17,71	0,00
5084		inrit/open verharding/betonstraatstenen	13,90	0,00
5085		inrit/open verharding/betonstraatstenen	9,12	0,00
5086		inrit/open verharding/betonstraatstenen	10,48	0,00
5087		inrit/open verharding/betonstraatstenen	15,03	0,00
5088		inrit/open verharding/betonstraatstenen	14,92	0,00
5089		inrit/open verharding/betonstraatstenen	18,95	0,00
5090		inrit/open verharding/betonstraatstenen	11,04	0,00
5091		inrit/open verharding/betonstraatstenen	14,33	0,00
5092		inrit/open verharding/betonstraatstenen	28,50	0,00
5094		inrit/open verharding/betonstraatstenen	19,44	0,00
5096		inrit/open verharding/betonstraatstenen	12,50	0,00
5098		inrit/open verharding/betonstraatstenen	9,87	0,00
5099		inrit/open verharding/betonstraatstenen	23,40	0,00
5100		inrit/open verharding/betonstraatstenen	23,81	0,00
5102		inrit/open verharding/betonstraatstenen	23,68	0,00

Model: eerste model, prognosejaar 2031
versie van Roestelbergseweg 3a - Kaatsheuvel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
5103		inrit/open verharding/betonstraatstenen	5,39	0,00
5104		inrit/open verharding/betonstraatstenen	6,72	0,00
5105		inrit/open verharding/betonstraatstenen	7,72	0,00
5106		inrit/open verharding/betonstraatstenen	18,98	0,00
5108		inrit/open verharding/betonstraatstenen	6,11	0,00
5110		inrit/open verharding/betonstraatstenen	9,55	0,00
5115		inrit/open verharding/betonstraatstenen	63,27	0,00
5119		inrit/open verharding/betonstraatstenen	33,10	0,00
5120		inrit/open verharding/betonstraatstenen	1,88	0,00
5122		inrit/open verharding/betonstraatstenen	3,16	0,00
5123		inrit/open verharding/betonstraatstenen	49,60	0,00
5127		inrit/open verharding/betonstraatstenen	30,51	0,00
5128		inrit/open verharding/betonstraatstenen	21,10	0,00
5129		inrit/open verharding/betonstraatstenen	10,39	0,00
5130		inrit/open verharding/betonstraatstenen	6,36	0,00
5131		inrit/open verharding/betonstraatstenen	4,16	0,00
5132		inrit/open verharding/betonstraatstenen	60,58	0,00
5133		inrit/open verharding/betonstraatstenen	3,44	0,00
5134		inrit/open verharding/betonstraatstenen	50,62	0,00
5135		inrit/open verharding/betonstraatstenen	33,35	0,00
5138		inrit/open verharding/betonstraatstenen	20,85	0,00
5139		inrit/open verharding/betonstraatstenen	15,28	0,00
5140		inrit/open verharding/betonstraatstenen	23,00	0,00
5141		inrit/open verharding/betonstraatstenen	17,45	0,00
5143		inrit/open verharding/betonstraatstenen	20,87	0,00
5144		inrit/open verharding/betonstraatstenen	13,32	0,00
5146		inrit/open verharding/betonstraatstenen	4,27	0,00
5147		inrit/open verharding/betonstraatstenen	7,06	0,00
5148		inrit/open verharding/betonstraatstenen	13,21	0,00
5149		inrit/open verharding/betonstraatstenen	15,25	0,00
5150		inrit/open verharding/betonstraatstenen	16,74	0,00
5051		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	1939,00	0,00
5055		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	1727,98	0,00
5061		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	2163,50	0,00
5076		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	2703,39	0,00
5081		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	1710,17	0,00
5101		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	875,16	0,00
5112		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	1769,37	0,00

Model: eerste model, prognosejaar 2031
versie van Roestelbergseweg 3a - Kaatsheuvel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
5136		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	1624,62	0,00
5060		rijbaan lokale weg/half verhard	228,37	0,50
5107		rijbaan lokale weg/half verhard	299,27	0,50
5121		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	1370,52	0,00
5137		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	57,76	0,00
5097		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	295,02	0,00
5052		fietspad/gesloten verharding/asfalt	992,48	0,00
5053		fietspad/gesloten verharding/asfalt	377,96	0,00
5054		fietspad/gesloten verharding/asfalt	159,13	0,00
5057		fietspad/gesloten verharding/asfalt	259,17	0,00
5077		fietspad/gesloten verharding/asfalt	793,85	0,00
5093		fietspad/gesloten verharding/asfalt	702,96	0,00
5095		fietspad/gesloten verharding/asfalt	8,04	0,00
5111		fietspad/gesloten verharding/asfalt	330,73	0,00
5125		fietspad/gesloten verharding/asfalt	367,83	0,00
5145		fietspad/gesloten verharding/asfalt	322,45	0,00
5448		fietspad/gesloten verharding/asfalt	515,93	0,00
5109		fietspad/open verharding/tegels	331,08	0,00
5113		fietspad/open verharding/tegels	713,62	0,00
5126		fietspad/open verharding/tegels	119,73	0,00
5142		fietspad/open verharding/tegels	176,46	0,00
5117		voetpad/half verhard/grind	2,31	0,00
5124		voetpad/open verharding/betonstraatstenen	23,58	0,00
5429		erf	4903,14	0,50
5434		erf	5133,53	0,50
5435		erf	1976,94	0,50
5437		erf	2909,97	0,50
5439		erf	4157,30	0,50
5440		erf	7530,29	0,50
5441		erf	11240,04	0,50
5442		erf	5302,61	0,50
5443		erf	7762,82	0,50
5444		erf	6229,02	0,50
5445		erf	2767,73	0,50
5446		erf	2124,05	0,50
5447		erf	2349,01	0,50
5438		verharding	267,83	0,00
5436		verharding	281,01	0,00

Model: eerste model, prognosejaar 2031
versie van Roestelbergseweg 3a - Kaatsheuvel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
5508		waterloop	112,51	0,00
5513		waterloop	67,07	0,00
5514		waterloop	80,98	0,00
5497		waterloop/sloot	2187,75	0,00
5499		waterloop/sloot	109,36	0,00
5500		waterloop/sloot	433,00	0,00
5502		waterloop/sloot	48,04	0,00
5503		waterloop/sloot	366,13	0,00
5504		waterloop/sloot	29,04	0,00
5505		waterloop/sloot	205,63	0,00
5506		waterloop/sloot	219,80	0,00

Model: eerste model, prognosejaar 2031
versie van Roestelbergseweg 3a - Kaatsheuvel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
12	nieuwbouw	nieuwbouwwoning	9,00	0,00	Relatief	227,62	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5451		gebouw Roestelbergseweg	5,00	0,00	Relatief	110,01	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3300		0809100000015682	5,00	0,00	Relatief	954,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3301		0809100000013088	5,00	0,00	Relatief	199,49	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3302		0809100000013087	5,00	0,00	Relatief	973,92	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3304	1C	Roestelbergseweg	8,00	0,00	Relatief	104,60	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3312	48	0809100000009692	8,00	0,00	Relatief	129,32	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3316		0809100000017338	5,00	0,00	Relatief	42,87	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3317		0809100000009697	5,00	0,00	Relatief	249,60	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3319	1	Plantloonseweg	6,00	0,00	Relatief	104,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3329	37	Wielstraat	8,00	0,00	Relatief	80,70	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3332		0809100000009694	5,00	0,00	Relatief	94,97	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3333		0809100000002510	5,00	0,00	Relatief	239,55	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3334		0809100000017825	5,00	0,00	Relatief	73,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3335		0809100000002512	5,00	0,00	Relatief	165,39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3336		0809100000012975	5,00	0,00	Relatief	39,47	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3338		0809100000002808	5,00	0,00	Relatief	370,83	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3341	20	Wielstraat	6,50	0,00	Relatief	106,47	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3343	16	Wielstraat	6,00	0,00	Relatief	172,72	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3344		0809100000009350	5,00	0,00	Relatief	65,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3345	3A	Plantloonseweg	7,00	0,00	Relatief	201,01	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3346		0809100000002543	5,00	0,00	Relatief	61,65	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3348	6	Plantloonseweg	7,00	0,00	Relatief	167,23	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3350	17TR	Trafo Van Haesdrechtstraat	2,00	0,00	Relatief	19,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3352		0809100000002782	5,00	0,00	Relatief	35,70	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3353		0809100000012974	5,00	0,00	Relatief	39,29	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3357		0809100000012973	5,00	0,00	Relatief	36,92	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3358		0809100000002596	5,00	0,00	Relatief	220,81	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3359		0809100000002511	5,00	0,00	Relatief	158,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3362		0809100000002805	5,00	0,00	Relatief	79,15	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3364	1A	Roestelbergseweg	6,50	0,00	Relatief	83,08	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3365	5	Plantloonseweg	6,00	0,00	Relatief	136,90	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3366		0809100000009693	5,00	0,00	Relatief	819,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3367	2	Plantloonseweg	8,00	0,00	Relatief	121,59	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3369	4	Plantloonseweg	8,00	0,00	Relatief	248,43	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3370		0809100000002540	5,00	0,00	Relatief	360,25	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3371	1	Roestelbergseweg	6,00	0,00	Relatief	112,68	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3373		0809100000012971	5,00	0,00	Relatief	47,30	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model, prognosejaar 2031
versie van Roestelbergseweg 3a - Kaatsheuvel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
3374		0809100000002509	5,00	0,00	Relatief	190,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3376	3	Plantloonseweg	9,00	0,00	Relatief	154,75	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3377		0809100000018479	5,00	0,00	Relatief	149,43	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3382		0809100000000000	5,00	0,00	Relatief	25,96	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3423	18	Wielstraat	8,00	0,00	Relatief	160,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3424		0809100000019422	5,00	0,00	Relatief	73,43	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3425		0809100000000000	5,00	0,00	Relatief	20,69	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3427		0809100000000000	5,00	0,00	Relatief	4,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4442		0809100000015101	5,00	0,00	Relatief	219,20	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4443		0809100000012950	5,00	0,00	Relatief	62,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4444	17C	Van Haesdrechtstraat	5,00	0,00	Relatief	66,49	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4450		0809100000012908	5,00	0,00	Relatief	18,94	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4452		0809100000012949	5,00	0,00	Relatief	20,72	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4453	1	Waalwijksebaan	7,00	0,00	Relatief	129,55	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4455		0809100000002778	5,00	0,00	Relatief	297,83	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4457		0809100000017480	5,00	0,00	Relatief	370,46	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4458		0809100000018422	5,00	0,00	Relatief	20,97	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4459	17A	Van Haesdrechtstraat	7,00	0,00	Relatief	108,77	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4463		0809100000002780	5,00	0,00	Relatief	507,98	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4464		0809100000012948	5,00	0,00	Relatief	101,71	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4466	42B	Van Haesdrechtstraat	6,00	0,00	Relatief	120,44	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4468		0809100000014600	5,00	0,00	Relatief	50,23	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4470		0809100000002663	5,00	0,00	Relatief	921,92	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4473	42	Van Haesdrechtstraat	8,00	0,00	Relatief	137,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4475	42A	Van Haesdrechtstraat	7,00	0,00	Relatief	154,45	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4483		0809100000000000	5,00	0,00	Relatief	157,39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4485		0809100000000000	5,00	0,00	Relatief	52,20	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4486		0809100000000000	5,00	0,00	Relatief	9,62	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4512		0809100000000000	5,00	0,00	Relatief	19,17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model, prognosejaar 2031

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model, prognosejaar 2031
Verantwoordelijke	Patricia
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMW-2012|
Aangemaakt door	Patricia op 23-3-2021
Laatst ingezien door	Patricia op 24-3-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
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	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

BIJLAGE III

Rekenresultaten vanwege de Roestelbergseweg

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model, prognosejaar 2031
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Roestelbergseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
B_01_A	Toetspunt op grens bouwvlak	1,50	42
B_01_B	Toetspunt op grens bouwvlak	4,50	43
B_01_C	Toetspunt op grens bouwvlak	7,50	44
B_02_A	Toetspunt op grens bouwvlak	1,50	42
B_02_B	Toetspunt op grens bouwvlak	4,50	43
B_02_C	Toetspunt op grens bouwvlak	7,50	44
B_03_A	Toetspunt op grens bouwvlak	1,50	40
B_03_B	Toetspunt op grens bouwvlak	4,50	41
B_03_C	Toetspunt op grens bouwvlak	7,50	42
B_04_A	Toetspunt op grens bouwvlak	1,50	39
B_04_B	Toetspunt op grens bouwvlak	4,50	40
B_04_C	Toetspunt op grens bouwvlak	7,50	41
B_05_A	Toetspunt op grens bouwvlak	1,50	39
B_05_B	Toetspunt op grens bouwvlak	4,50	40
B_05_C	Toetspunt op grens bouwvlak	7,50	40
B_06_A	Toetspunt op grens bouwvlak	1,50	38
B_06_B	Toetspunt op grens bouwvlak	4,50	39
B_06_C	Toetspunt op grens bouwvlak	7,50	39
B_07_A	Toetspunt op grens bouwvlak	1,50	37
B_07_B	Toetspunt op grens bouwvlak	4,50	38
B_07_C	Toetspunt op grens bouwvlak	7,50	39
B_08_A	Toetspunt op grens bouwvlak	1,50	36
B_08_B	Toetspunt op grens bouwvlak	4,50	37
B_08_C	Toetspunt op grens bouwvlak	7,50	38
B_09_A	Toetspunt op grens bouwvlak	1,50	37
B_09_B	Toetspunt op grens bouwvlak	4,50	38
B_09_C	Toetspunt op grens bouwvlak	7,50	39
B_10_A	Toetspunt op grens bouwvlak	1,50	41
B_10_B	Toetspunt op grens bouwvlak	4,50	42
B_10_C	Toetspunt op grens bouwvlak	7,50	43
T_01_A	Toetspunt voorgevel noordzijde	1,50	39
T_01_B	Toetspunt voorgevel noordzijde	4,50	40
T_02_A	Toetspunt voorgevel noordzijde	1,50	40
T_02_B	Toetspunt voorgevel noordzijde	4,50	41
T_03_A	Toetspunt zijgevel oostzijde	1,50	38
T_03_B	Toetspunt zijgevel oostzijde	4,50	39
T_04_A	Toetspunt zijgevel westzijde	1,50	36
T_04_B	Toetspunt zijgevel westzijde	4,50	37
T_05_A	Toetspunt achtergevel woning zuidzijde	1,50	34
T_05_B	Toetspunt achtergevel woning zuidzijde	4,50	35
T_06_A	Toetspunt achtergevel woning zuidzijde	1,50	32
T_06_B	Toetspunt achtergevel woning zuidzijde	4,50	33
T_07_A	Toetspunt achtergevel woning zuidzijde	1,50	26
T_07_B	Toetspunt achtergevel woning zuidzijde	4,50	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE IV

Rekenresultaten vanwege de Waalwijksebaan

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model, prognosejaar 2031
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Waalwijksebaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
B_01_A	Toetspunt op grens bouwvlak	1,50	34
B_01_B	Toetspunt op grens bouwvlak	4,50	34
B_01_C	Toetspunt op grens bouwvlak	7,50	35
B_02_A	Toetspunt op grens bouwvlak	1,50	34
B_02_B	Toetspunt op grens bouwvlak	4,50	35
B_02_C	Toetspunt op grens bouwvlak	7,50	35
B_03_A	Toetspunt op grens bouwvlak	1,50	35
B_03_B	Toetspunt op grens bouwvlak	4,50	36
B_03_C	Toetspunt op grens bouwvlak	7,50	36
B_04_A	Toetspunt op grens bouwvlak	1,50	36
B_04_B	Toetspunt op grens bouwvlak	4,50	37
B_04_C	Toetspunt op grens bouwvlak	7,50	37
B_05_A	Toetspunt op grens bouwvlak	1,50	35
B_05_B	Toetspunt op grens bouwvlak	4,50	36
B_05_C	Toetspunt op grens bouwvlak	7,50	36
B_06_A	Toetspunt op grens bouwvlak	1,50	34
B_06_B	Toetspunt op grens bouwvlak	4,50	35
B_06_C	Toetspunt op grens bouwvlak	7,50	35
B_07_A	Toetspunt op grens bouwvlak	1,50	34
B_07_B	Toetspunt op grens bouwvlak	4,50	35
B_07_C	Toetspunt op grens bouwvlak	7,50	35
B_08_A	Toetspunt op grens bouwvlak	1,50	34
B_08_B	Toetspunt op grens bouwvlak	4,50	35
B_08_C	Toetspunt op grens bouwvlak	7,50	35
B_09_A	Toetspunt op grens bouwvlak	1,50	32
B_09_B	Toetspunt op grens bouwvlak	4,50	33
B_09_C	Toetspunt op grens bouwvlak	7,50	33
B_10_A	Toetspunt op grens bouwvlak	1,50	29
B_10_B	Toetspunt op grens bouwvlak	4,50	30
B_10_C	Toetspunt op grens bouwvlak	7,50	30
T_01_A	Toetspunt voorgevel noordzijde	1,50	33
T_01_B	Toetspunt voorgevel noordzijde	4,50	34
T_02_A	Toetspunt voorgevel noordzijde	1,50	32
T_02_B	Toetspunt voorgevel noordzijde	4,50	33
T_03_A	Toetspunt zijgevel oostzijde	1,50	15
T_03_B	Toetspunt zijgevel oostzijde	4,50	15
T_04_A	Toetspunt zijgevel westzijde	1,50	35
T_04_B	Toetspunt zijgevel westzijde	4,50	35
T_05_A	Toetspunt achtergevel woning zuidzijde	1,50	27
T_05_B	Toetspunt achtergevel woning zuidzijde	4,50	28
T_06_A	Toetspunt achtergevel woning zuidzijde	1,50	30
T_06_B	Toetspunt achtergevel woning zuidzijde	4,50	30
T_07_A	Toetspunt achtergevel woning zuidzijde	1,50	32
T_07_B	Toetspunt achtergevel woning zuidzijde	4,50	33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE V

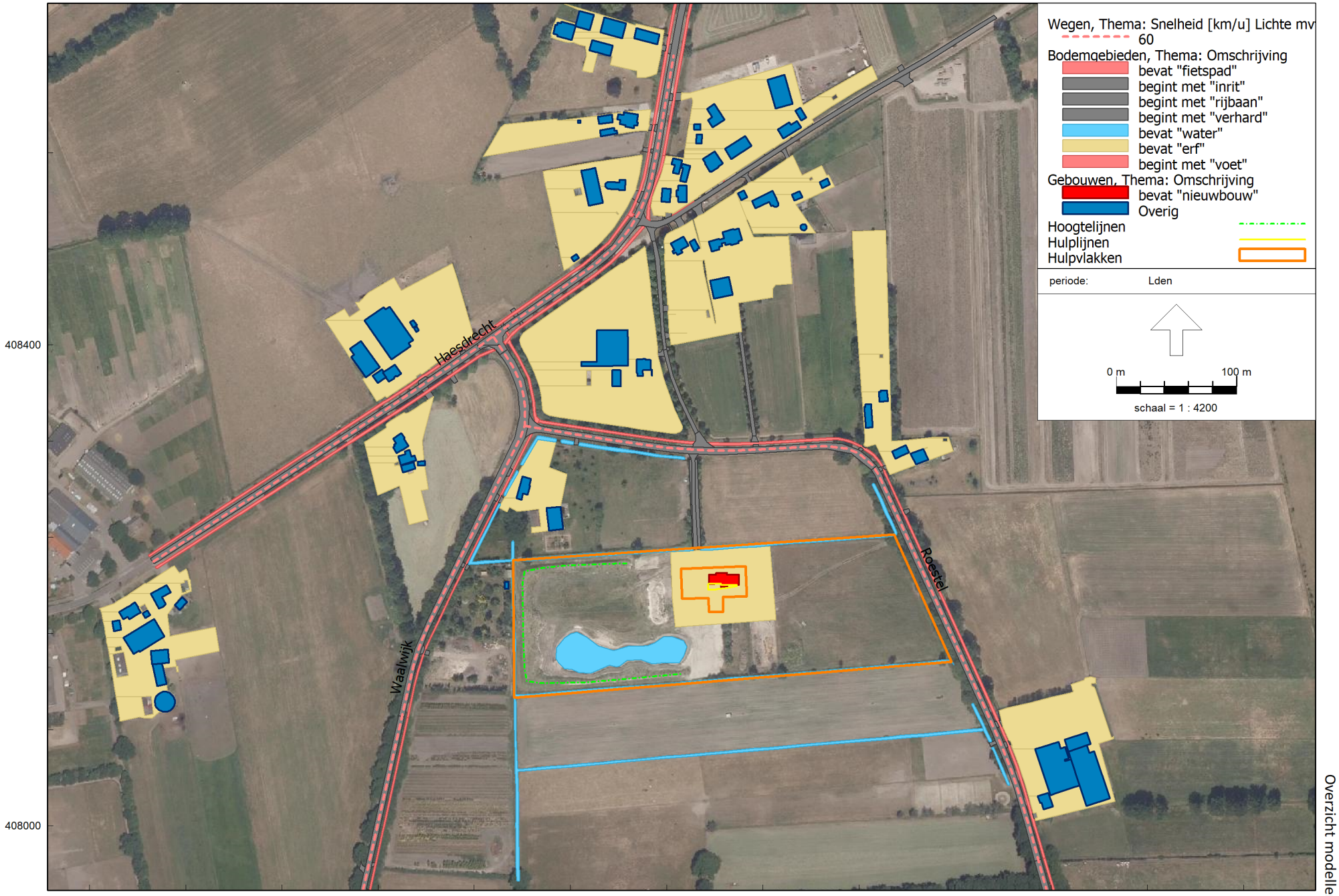
Rekenresultaten vanwege de Van Haesdrechtstraat

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model, prognosejaar 2031
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Van Haesdrechtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
B_01_A	Toetspunt op grens bouwvlak	1,50	36
B_01_B	Toetspunt op grens bouwvlak	4,50	36
B_01_C	Toetspunt op grens bouwvlak	7,50	37
B_02_A	Toetspunt op grens bouwvlak	1,50	36
B_02_B	Toetspunt op grens bouwvlak	4,50	36
B_02_C	Toetspunt op grens bouwvlak	7,50	37
B_03_A	Toetspunt op grens bouwvlak	1,50	35
B_03_B	Toetspunt op grens bouwvlak	4,50	36
B_03_C	Toetspunt op grens bouwvlak	7,50	36
B_04_A	Toetspunt op grens bouwvlak	1,50	35
B_04_B	Toetspunt op grens bouwvlak	4,50	36
B_04_C	Toetspunt op grens bouwvlak	7,50	36
B_05_A	Toetspunt op grens bouwvlak	1,50	35
B_05_B	Toetspunt op grens bouwvlak	4,50	36
B_05_C	Toetspunt op grens bouwvlak	7,50	36
B_06_A	Toetspunt op grens bouwvlak	1,50	34
B_06_B	Toetspunt op grens bouwvlak	4,50	35
B_06_C	Toetspunt op grens bouwvlak	7,50	35
B_07_A	Toetspunt op grens bouwvlak	1,50	32
B_07_B	Toetspunt op grens bouwvlak	4,50	33
B_07_C	Toetspunt op grens bouwvlak	7,50	34
B_08_A	Toetspunt op grens bouwvlak	1,50	32
B_08_B	Toetspunt op grens bouwvlak	4,50	33
B_08_C	Toetspunt op grens bouwvlak	7,50	33
B_09_A	Toetspunt op grens bouwvlak	1,50	27
B_09_B	Toetspunt op grens bouwvlak	4,50	28
B_09_C	Toetspunt op grens bouwvlak	7,50	29
B_10_A	Toetspunt op grens bouwvlak	1,50	30
B_10_B	Toetspunt op grens bouwvlak	4,50	31
B_10_C	Toetspunt op grens bouwvlak	7,50	31
T_01_A	Toetspunt voorgevel noordzijde	1,50	35
T_01_B	Toetspunt voorgevel noordzijde	4,50	36
T_02_A	Toetspunt voorgevel noordzijde	1,50	33
T_02_B	Toetspunt voorgevel noordzijde	4,50	34
T_03_A	Toetspunt zijgevel oostzijde	1,50	3
T_03_B	Toetspunt zijgevel oostzijde	4,50	4
T_04_A	Toetspunt zijgevel westzijde	1,50	35
T_04_B	Toetspunt zijgevel westzijde	4,50	35
T_05_A	Toetspunt achtergevel woning zuidzijde	1,50	--
T_05_B	Toetspunt achtergevel woning zuidzijde	4,50	--
T_06_A	Toetspunt achtergevel woning zuidzijde	1,50	--
T_06_B	Toetspunt achtergevel woning zuidzijde	4,50	--
T_07_A	Toetspunt achtergevel woning zuidzijde	1,50	--
T_07_B	Toetspunt achtergevel woning zuidzijde	4,50	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

FIGUREN

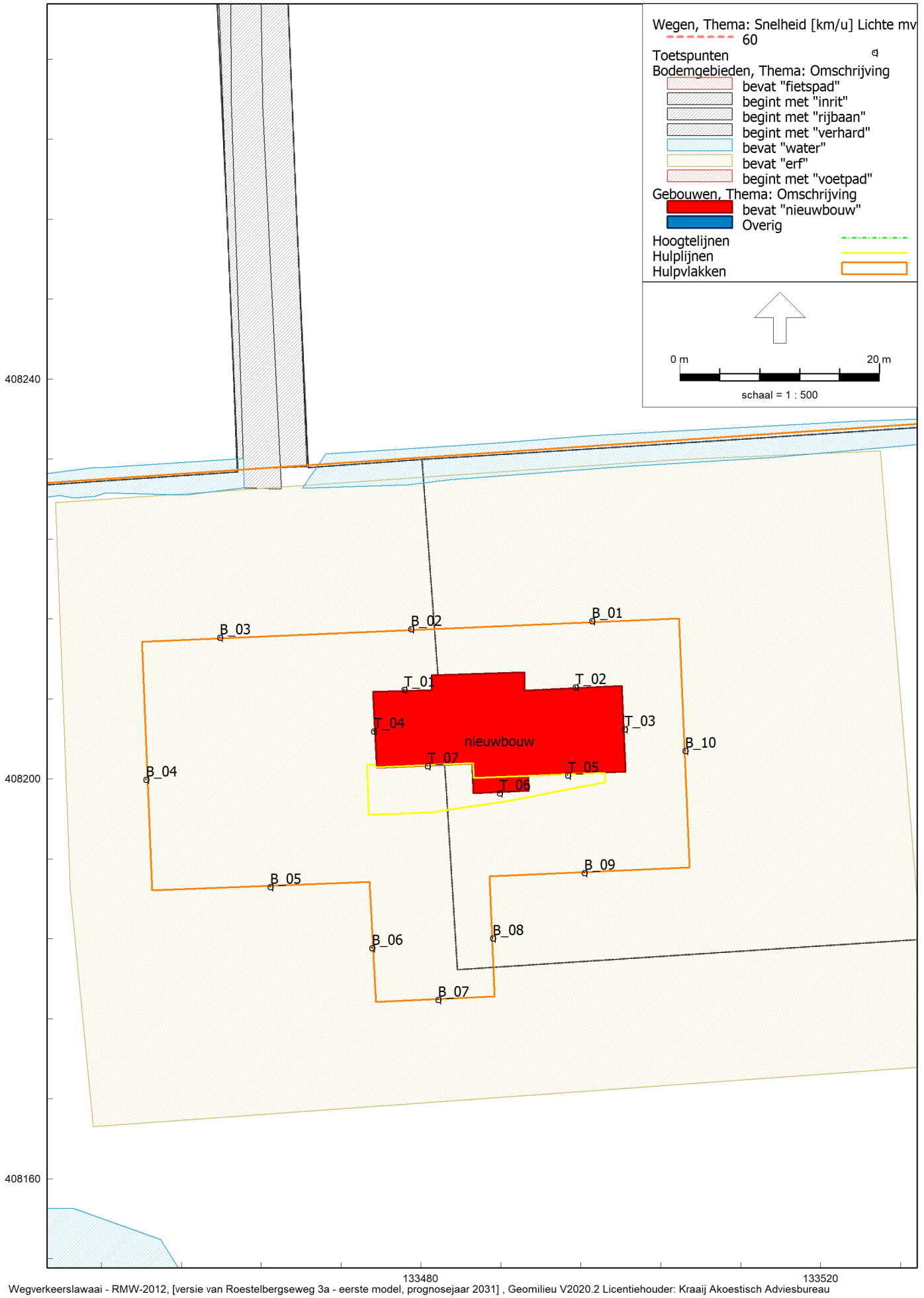


Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Roestelbergseweg 3a - eerste model, prognosejaar 2031] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Kraaij Akoestisch Adviesbureau

Akoestisch onderzoek nieuwbouw Roestelbergseweg 3a in Kaatsheuvel.

Figuur 1
Overzicht modellering

Detailweergave model met inzoom op planlocatie



Bijlage 3 Verkennend bodemonderzoek

BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

Burg. v.d. Klokkenlaan 51 a
5141 EG Waalwijk
Tel: 0416 - 345169
Email: o.bakker4@upcmail.nl

Opdrachtgever:
Dhr. S. van Soelen
Winterdijk 29
5141 KE Waalwijk

Rapport

Verkennend + aanvullend bodemonderzoek
Roestelbergseweg 3a, Kaatsheuvel

JULI 2021

BM/2697-2020 (VERSIE 2)

Normec
BRL SIKB 2000

INHOUDSOPGAVE:

			blz
1.	INLEIDING EN DOELSTELLING		1
2.	ACHTERGRONDINFORMATIE		1
	2.1	Terreinsituatie en historie	1
	2.2	Bodemopbouw en geohydrologische situatie	2
3.	ONDERZOEKSPROGRAMMA		3
	3.1	Algemeen	3
	3.2	Veldwerkzaamheden	3
	3.3	Laboratoriumonderzoek	3
4.	ONDERZOEKSRESULTATEN		5
	4.1	Bodemopbouw en veldwaarnemingen	5
	4.2	Analyseresultaten	5
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN		8

BIJLAGEN

1. Regionale situering onderzoekslocatie (1:12.500)
2. Situatieschets met boringen en peilbuis (1:1000)
3. Boorstaten
4. Analyserapporten
5. Toetsingstabellen

NB: Deze versie 2 vervangt de eerdere versie van augustus 2020. Het onderzoeksoppervlak diende uitgebreid te worden van 1500 naar 3600 m2. Tevens dienden 2 locaties met voormalige bodembedreigende activiteiten (olie-opslag en bielzenopslag) aanvullend onder zocht te worden. Opgemerkt wordt dat in het versie 1 rapport aanbevolen werd om aanvullend asbestonderzoek uit te voeren vanwege een zwak puinhoudende bovengrond en dit asbestonderzoek is op 23 juli 2021 separaat uitgevoerd door een ander bureau (IBB). Alle toevoegingen in de tekst zijn in het rood aangegeven.

1. INLEIDING EN DOELSTELLING

In opdracht van Dhr. van Soelen is door Bakker Milieuadviezen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van het perceel Roestelbergseweg 3a te Kaatsheuvel. Het terrein is kadastraal bekend gemeente Loon op Zand, sectie O (otto), nummer 273.

Het doel van het verkennend onderzoek is om vast te stellen of de grond en/of het grondwater ter plaatse van het onderzoeksterrein verontreinigingen bevatten welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen bij de voorgenomen bouw van een woning. Recent zijn een woning en diverse stallen gesloopt op het terrein.
In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de terreinsituatie van de onderzoekslocatie. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitgevoerde werkzaamheden. Hoofdstuk 4 geeft de resultaten van het onderzoek weer. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

NB: Bakker Milieuadviezen heeft het bodemonderzoek uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000 conform de onderliggende protocollen 2001 en 2002. Middels ondertekening van het voorliggende rapport wordt verklaard dat er geen sprake is van eigendom van het te onderzoeken onroerend goed en tevens dat het bodemonderzoek onpartijdig en onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. De uitvoerend veldwerker is O. Bakker.

2. ACHTERGRONDINFORMATIE.

2.1 Terreinsituatie en historie.

De onderzoekslocatie is gelegen op circa 100 meter ten zuiden van de weg. De plaats van de locatie ten opzichte van de omgeving is op bijlage 1 weergegeven. Het onderzochte perceelsdeel is aangehouden op 3600 m2. Dit is een ruim genomen oppervlakte waarbinnen de woning zal worden gebouwd en waarbinnen de bestemming tuin van toepassing is.

Voor historische informatie is de architect van de opdrachtgever, de contactpersoon van de opdrachtgever (dhr. W. Sprangers), TOPO-tijdreis, het eigen bodemonderzoeksarchief en Omgevingsrapportage Noord-Brabant geraadpleegd.

Terreinbeschrijving.

Het onderzoeksoppervlak is grotendeels onverhard en deels is er sprake van met gebroken puin opgehoogd terrein. Volgens informatie van dhr. Sprangers zal dit puin grotendeels op het terrein blijven ten behoeve van terreinverharding. Van dit gebroken puin is een certificaat afgegeven. Zie laatste bijlage in het rapport.
Bij de terreininspectie zijn op het maaiveld behoorlijk veel puinbestanddelen aangetroffen (met name baksteenpuin en betonpuin van de voormalige bebouwing). Bij enkele inspectieboringen bleek dat dit puin hoofdzakelijk op de grond ligt en slechts in geringe mate in de grond aanwezig is. Het lijkt erop dat pas door de sloop de puinbestanddelen in de grond zijn gekomen.
Voor het overige zijn geen verdachte kenmerken waargenomen (geen morsingen, brandplekken, verzakkingen of zwerfasbest).

Huidig gebruik.

Momenteel braakliggend.

Voormalig gebruik.

Op TOPO-tijdreis is te zien dat het terrein bebouwd is geweest sinds omstreeks 1980. Er was sprake van een woning en een tweetal bedrijfsruimtes. Op het terrein was sprake van een loonbedrijf en tevens de teelt van landbouwprodukten. Er is geen sprake geweest van kassen. Mede omdat het bedrijf pas in de jaren '80 gestart is, is de bodem niet verdacht op bestrijdingsmiddelen. Uit een vergunning van 1982 blijkt dat er ten zuiden van een van de loodsen buitenopslag plaatsvond van bielzen op pallets en inpandig stond een metalen bak met enkele oliedrums. Bielzen staan er om bekend dat deze vroeger gedompeld werden in carbolineum danwel dat ze geteerd waren en daarom verdacht waren op de aanwezigheid van PAK. De buitenopslag van deze bielzen op pallets was circa 150 a 200 m2 groot. De olielekbak was maximaal 1 * 3 meter groot. Middels de vergunningstekening en de kadastrale kaart kon uitgemeten worden waar beide verdachte locaties zich bevonden (zie bijlage 2).

Toekomstig gebruik.

Woonbestemming.

Calamiteiten.

Er hebben zich geen calamiteiten voorgedaan op het terrein.

Ophogingen/dempingen/stort.

Op het terrein is geen sprake van gedempte sloten. Zoals vermeld is het bij de sloop van de gebouwen vrijgekomen puin op het terrein gebroken en dit ligt in een brede baan in het verlengde van de bestrate oprit. Dit puin zal ter plaatse gebroken zijn onder certificaat, waarmee het niet verdacht is op asbest. Het puin kan feitelijk geen asbest bevatten omdat de sloop uiteraard pas is gestart na verwijdering van alle eventuele asbesthoudende materialen.

Boven- en ondergrondse tanks.

Op het terrein ligt nog een ondergrondse tank. De locatie van de tank kwam tijdens het bodemonderzoek aan het licht door een aangetroffen restant van vermoedelijk het peilpunt. Vermoedelijk is deze pijp van het peilpunt kapot getrokken tijdens de sloop. Via deze afgebroken pijp kon in ieder geval de inhoud van de tank gecontroleerd worden. Hierbij bleek dat de tank volledig gevuld was met schoon water. Dit water vertoonde geen oliegeur. De gemeente heeft recent telefonisch aangegeven dat in het archief gevonden is dat de tank volgens KIWA-reglementen gesaneerd is.

Omgeving.

Het perceel ligt in een agrarisch buitengebied even ten noorden van de Loonse en Drunense Duinen.

Bodemonderzoeken locatie en omgeving.

Op de website Omgevingsrapportage Noord-Brabant worden geen eerdere bodemonderzoeken vermeld op het perceel. Op grotere afstand zijn ten noorden wel enkele eigen onderzoeken bekend aan onder andere de Wielstraat, echter dat levert gezien de te grote afstand geen relevante informatie op.

Hypothese.

Op grond van de verkregen informatie is algemeen uitgegaan van een onverdachte locatie met echter als uitzondering hierop de voormalige bielzenopslag en de olie-opslag in een bovengrondse lekbak. De hierboven beschreven ondergrondse tank is niet verdacht meer vanwege de onderzoeksresultaten uit 2020.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie.

Informatie over de bovenste 1.20 meter van de ongeroerde bodem ter plaatse is verkregen via de bodemkaart van Nederland (kaartblad 44 oost, 1: 50.000). Het bodemtype valt onder de zogenoemde hoge bruine enkeerdgronden, welke worden gekenmerkt door matig humeus siltig fijn zand.
Informatie over de geologie en geohydrologie van de diepe ondergrond is verkregen via de grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning TNO. Het globale bodemprofiel ter plaatse is als volgt:

0 - 8 m-mv	Deklaag, Nuenengroep en Holoceen, bestaande uit matig doorlatende fijne siltige zanden.
8 - 40 m-mv	1e watervoerende pakket, formaties van Veghel en Sterksel. Dit pakket bestaat voornamelijk uit middel grof tot uiterst grof, plaatselijk grindhoudend, zand.

De grondwaterstroming van het freatisch grondwater is op grond van het isohypsenpatroon noordelijk tot noordwestelijk gericht. Het grondwater in het eerste watervoerende pakket stroomt eveneens in deze richting.

3. ONDERZOEKSPROGRAMMA.

3.1 Algemeen.

Het onderzoek is opgezet volgens de NEN 5740+A1, paragraaf 5.1, "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (Nederlands Normalisatie-Instituut april 2016). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 en de onderliggende protocollen 2001 en 2002.

3.2 Veldwerkzaamheden.

Op 3 juli 2020 zijn op de onderzoekslocatie de veldwerkzaamheden verricht. Voor het boren zijn een Edelmanboor en een zuigerboor gebruikt. De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven in bijlage 2.
Er zijn 8 boringen verricht voor het normale bodemonderzoek en 3 boringen bij de ondergrondse tank. Boring 1 is uitgevoerd tot 3.2 m-mv (meter beneden maaiveld) en is voorzien van een peilbuis. De boringen 2, 8, 9 en 11 zijn 2 m diep en de overige boringen zijn 0.5 m diep uitgevoerd.
De uitkomende grond is zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen en beschreven. De beschrijvingen van de boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.
Op 23 juli 2021 zijn de aanvullende boringen verricht, namelijk 7 boringen vanwege de uitbreiding tot 3600 m2, 4 boringen op de locatie van de voormalige bielzenopslag en 2 boringen op de plek van de voormalige lekbak met oliedrums. Van deze boringen zijn er 3 diep uitgevoerd tot 2 m-mv.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium AL-West.

Grond.

Van de grondmonsters uit 2020 zijn 4 mengmonsters samengesteld, waarvan de samenstelling, het betreffende terreindeel en de bijbehorende resultaten zijn weergegeven in paragraaf 4.2. Een van de mengmonsters is alleen onderzocht op olie.
3 mengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket (NEN 5740) voor grondmonsters. Dit pakket omvat de volgende parameters:

- **Zware metalen**: Barium, cadmium, cobalt, molybdeen, koper, kwik, lood, nikkel en zink. De meeste metalen komen van nature reeds in lage concentraties in de bodem voor en worden daarbij niet aangemerkt als een verontreiniging. Verontreinigingen met zware metalen kunnen onder andere worden aangetroffen op terreinen van bedrijven waar met metaaloplossingen (bijv. galvanische bedrijven) en metaalpigmenten (keramische industrie) wordt gewerkt en voorts op stookplaatsen, in sintelverhardingen en in combinatie met puin in de bodem. In stedelijke gebieden blijkt vaak sprake van een diffuse (niet zeer sterke maar over een groot gebied verspreide) verontreiniging met zware metalen, voornamelijk lood en in mindere mate koper en zink;
- **Polychloorbifenylen (PCB)**.
- **Minerale olie**. Minerale olie is een verzamelnaam voor de verschillende soorten aardolieprodukten zoals benzine, gasolie en petroleum. Minerale olie kan als verontreiniging worden aangetroffen bij tankstations, ondergrondse opslagtanks e.d.;
- **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)**. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen is een verzamelnaam voor teerachtige produkten welke bestaan uit twee of meer aromatische ringen. Verontreinigingen met polycyclische aromaten kunnen worden aangetroffen op voormalige gasfabrieksterreinen, bij asfaltmolens, op stookplaatsen, in combinatie met verontreinigingen met aardolieprodukten en bij aanwezigheid van kooldeeltjes, sintels en asfalt in de grond. Diffuse verontreinigingen met polycyclische aromaten tengevolge van depositie vanuit de lucht komen eveneens voor. Voor onderzoek naar bodemverontreiniging met polycyclische aromaten worden bepaalde stoffen geanalyseerd. De zogenaamd VROM-reeks welke is opgenomen in het toetsingskader uit de Leidraad Bodembescherming omvat 10 stoffen (10 PAK van VROM).

Van de grondmonsters, genomen op 23 juli 2021, zijn 4 mengmonsters samengesteld. Drie daarvan zijn onderzocht op het NEN-5740-pakket en 1 mengmonster alleen op olie.

Grondwater.

Het grondwater is geanalyseerd op het standaardpakket voor grondwater. Dit pakket bestaat uit de volgende parameters:

- benzeen, tolueen, ethylbenzeen,xyleen, naftaleen en styreen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (13);
- cobalt, barium, molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink;
- minerale olie;
- tribroommethaan;
- dichloorpropanen(1,1-1,2-1,3).

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen.

Uit de boorbeschrijvingen (bijlage 3) blijkt dat de bodem bestaat uit een toplaag van donkerbruin matig humeus siltig fijn zand tot circa 0.9 m-mv. Daaronder bevindt zich sterk zandige leem en vervolgens weer siltig zand tot 3.2 m-mv. Aan de opgeboorde grond zijn in geringe mate puindeeltjes waargenomen. Zoals vermeld is sprake van veel puinresten op het terreinoppervlak. Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Aangezien de puinresten grotendeels restanten van de recente sloop zijn (die pas uitgevoerd zal zijn na verwijdering van alle eventueel aanwezige asbesthoudende materialen) is de kans op asbest in de bodem als gevolg van dit puin niet groot. Asbestonderzoek is in augustus 2020 echter wel aanbevolen en dat is nu op 23 juli 2021 uitgevoerd door Ingenieursbureau Brabant.
Op de datum van grondwatermonstername werd grondwater op 1.95 m-mv aangetroffen. De overige veldwaarnemingen staan in bijlage 3.

4.2 Analyseresultaten.

De analyserapporten zijn opgenomen als bijlage 4. Voor de beoordeling van de analyseresultaten wordt getoetst aan onderstaande normen:

Achtergrondwaarden AW 2000 (streefwaarden voor water).
Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, dier en plant heeft, zijn veiliggesteld.

Interventiewaarde:
Deze waarde geeft het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant kunnen verminderen. De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide studie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), naar zowel de humaan- als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen.
Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging indien in meer dan 25 m3 grond of in meer dan 100 m3 grondwater sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde door een of meer parameters.

Tussenwaarde:
Voor de waarde voor nader onderzoek, de tussenwaarde genaamd, wordt het gemiddelde van de AW 2000 en de interventiewaarde gehanteerd.

De genoemde waarden zijn voor een aantal stoffen afhankelijk gesteld van de percentages lutum en organische stof van de grond. De berekening van deze waarden voor de bepaalde of geschatte percentages is opgenomen in bijlage 5.

In het hierna volgende overzicht staan per geanalyseerd monster de overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt weergegeven:
> AW overschrijding achtergrondwaarde AW 2000 (lichte verontreiniging);
> T overschrijding tussenwaarde (matige verontreiniging);
> I overschrijding interventiewaarde (ernstige verontreiniging).

Grondresultaten juli 2020

Mengmonster	Bodemlaag	Gehalte > AW	Gehalte > T	Gehalte > I
2+3+4+5	bovengrond 0-50 cm	cadmium	-	-
6+7+8+10	bovengrond 0-50 cm	-	-	-
1.4+9.4	ondergrond rondom ondergrondse olietank (alleen onderzocht op olie)	-	-	-
2.3+2.4+8.3+8.4	zandig lemige ondergrond 1-2 m-mv	-	-	-

Grondwater juli 2020

In het grondwater is onderstaand verhoogd gehalte aangetroffen.

Parameter	Gehalte in ug/l		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Barium	76	*	50	340	625

Grondresultaten juli 2021.

Zoals aangegeven zijn van de monsters van 23 juli 2021 vier mengmonsters samengesteld met onderstaande resultaten**.**

Mengmonster	Bodemlaag	Gehalte > AW	Gehalte > T	Gehalte > I
14 t/m 17	bovengrond 0-50 cm voormalige bielzenopslag	olie (1.4 * AW)	-	-
19+21+22+23	bovengrond 0-50 cm i.v.m. uitbreiding oppervlak	-	-	-
12+13	bovengrond voormalige lekbak met olie-opslag (alleen onderzocht op olie)	-	-	-
12.4+20.3+20.4+24.3 + 24.4	zandig lemige ondergrond 1-2 m-mv (extra analyse i.v.m. uitbreiding oppervlak	-	-	-

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.

Op basis van het hierboven beschreven bodemonderzoek kan voor de onderzoekslocatie het volgende worden geconcludeerd:
Resultaten juli 2020

- Op het terrein zijn oppervlakkig behoorlijk veel puinrestanten aangetroffen die zijn toe te schrijven aan de sloop. In de grond zelf is sprake van minimale bijmengingen van puindeeltjes. Op het terrein ligt in het verlengde van de oprit ook een grote hoeveelheid gebroken puin in een laagdikte van circa 0.5 meter, hetgeen uiteraard afkomstig is van de gesloopte panden. Aangezien de sloop pas is uitgevoerd na de gebruikelijke verwijdering van al het asbest in deze panden mag worden aangenomen dat het gebroken puin vrij van asbest is. Voor het gebroken puin ter plaatse is ook een certificaat afgegeven;

- De bovengrond is in twee mengmonsters onderzocht. Een van deze mengmonsters bevatte een minimaal verhoogd cadmiumgehalte. Het tweede mengmonster was geheel schoon voor alle parameters uit het NEN 5740-pakket.

- In de zintuiglijk schone lemige ondergrond zijn alle parameters uit het NEN 5740-pakket in gehalten beneden de AW 2000 aangetroffen;

- Zintuiglijk bleek de bodem rondom de reeds lang geleden gesaneerde ondergrondse olietank schoon voor minerale olie. Analytisch is dit bevestigd want het oliegehalte is niet boven de detectiegrens aangetroffen;

- In het grondwater is barium licht verhoogd aangetroffen. Dit heeft geen consequenties. NB: de peilbuis is geplaatst bij de gesaneerde ondergrondse tank.

Resultaten juli 2021

- De bovengrond op de locatie van de voormalige lekbak met olie-opslag is schoon voor minerale olie;

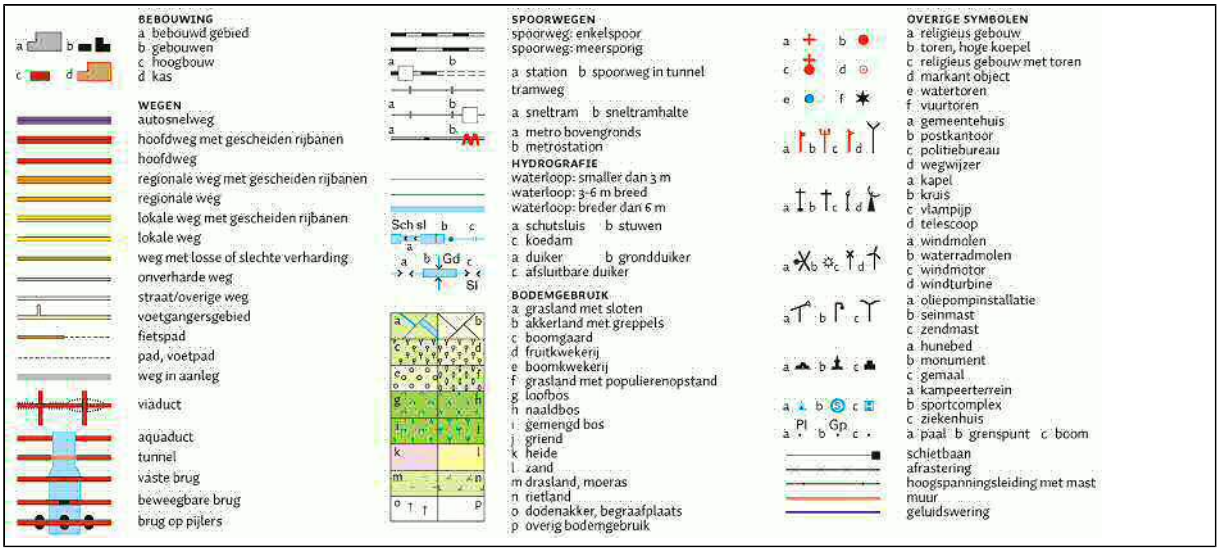
- De bovengrond op de locatie van de voormalige bielzenopslag bevat een minimaal verhoogd oliegehalte (56 mg). PAK is hier niet verhoogd aangetroffen, ofwel de bielzenopslag heeft de bodem ter plaatse niet meetbaar verontreinigd;
- De bovengrond en ondergrond op de uitbreidingsoppervlakte zijn geheel schoon voor alle parameters uit het NEN-5740-pakket.

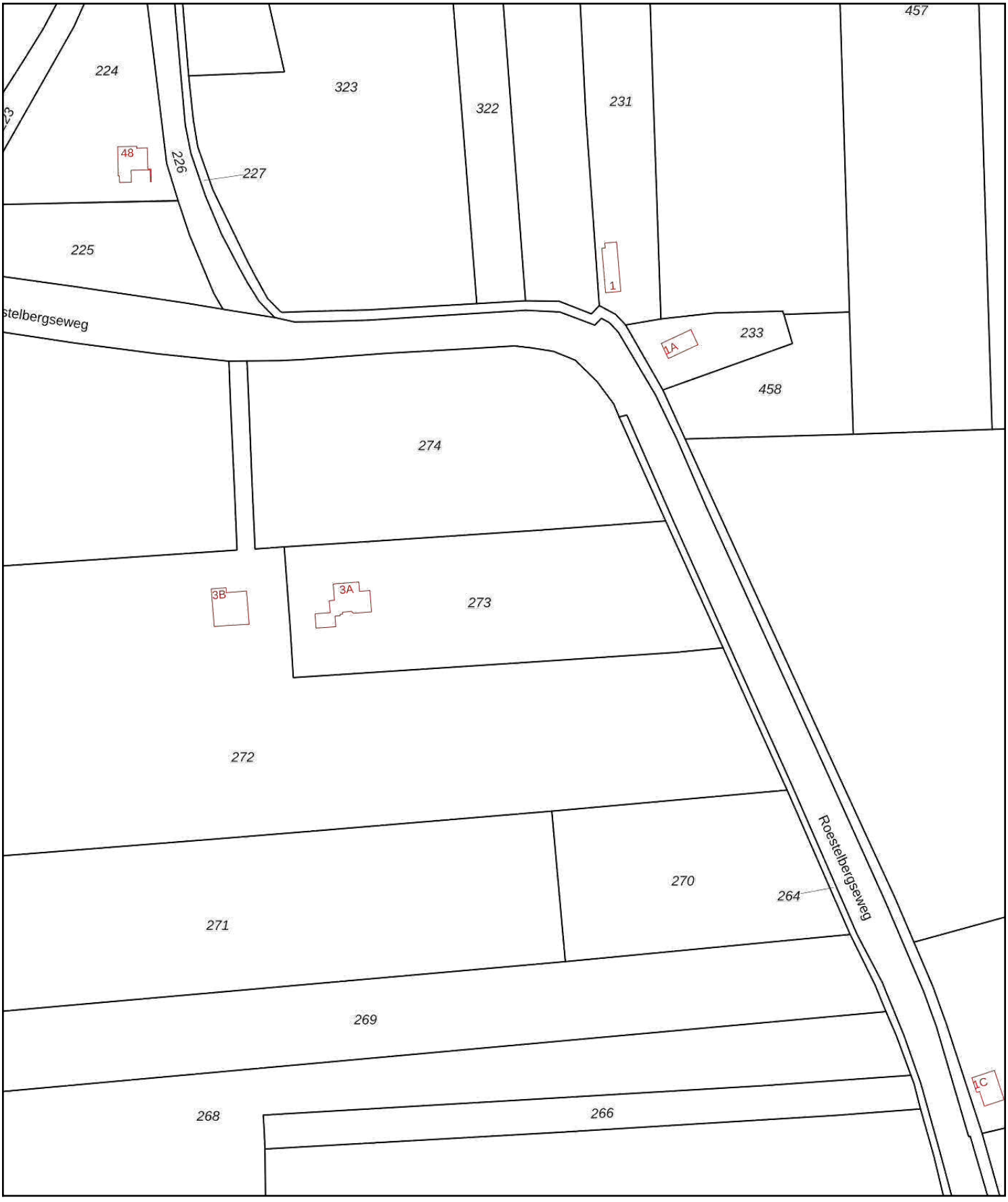
Op grond van de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek vormt de bodemkwaliteit ter plaatse geen belemmering of beperking voor de bouw van een woning. Deze conclusie is inmiddels mede gebaseerd op het feit dat het separaat door IBB uitgevoerde asbestonderzoek geen verhoogd asbestgehalte heeft opgeleverd.



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Loon op Zand O 89
Wielstraat 13, 5171RJ Kaatsheuvel
CC-BY Kadaster.





Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

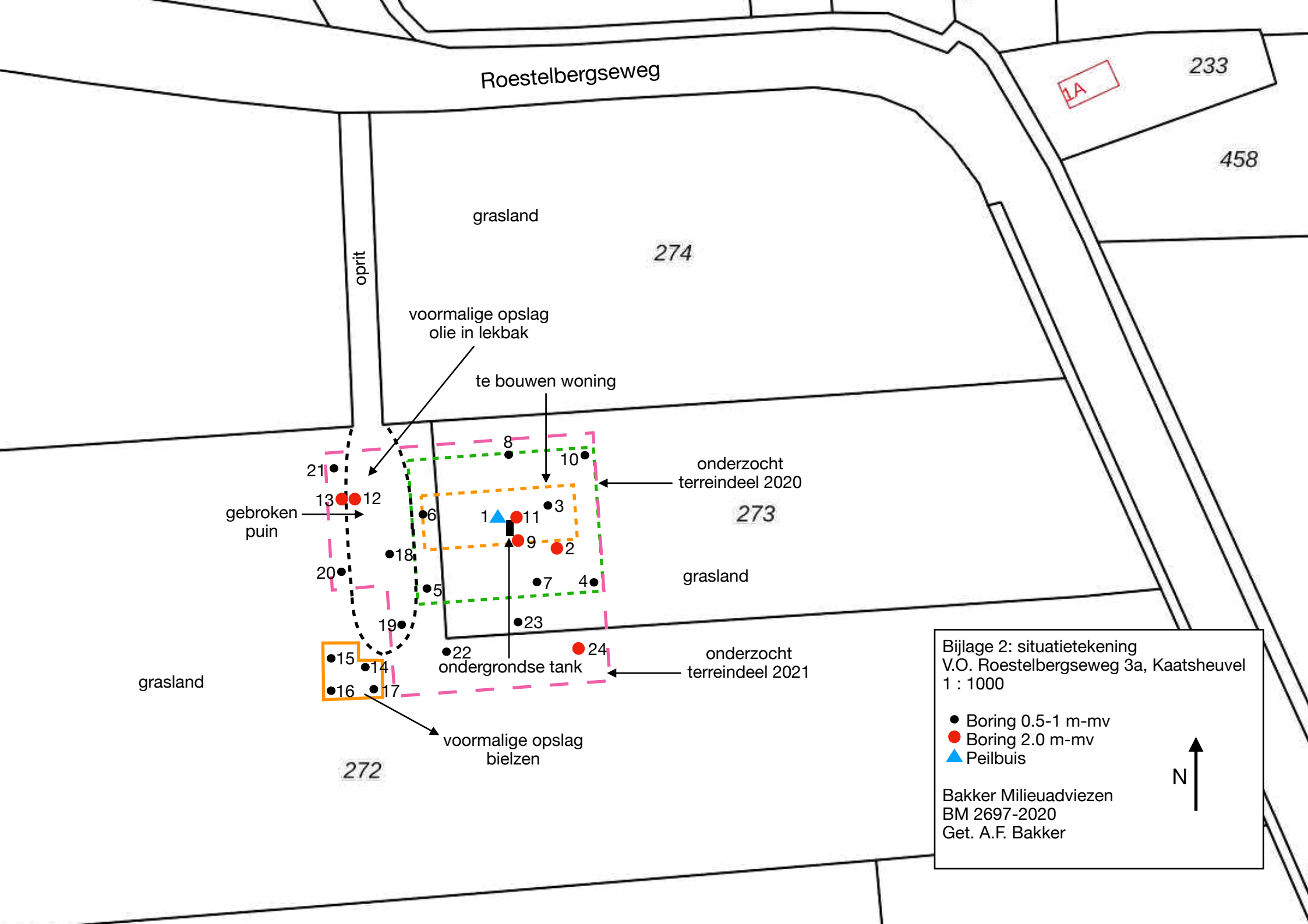
Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 1 juli 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Loon op Zand
Sectie	O
Perceel	273

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.

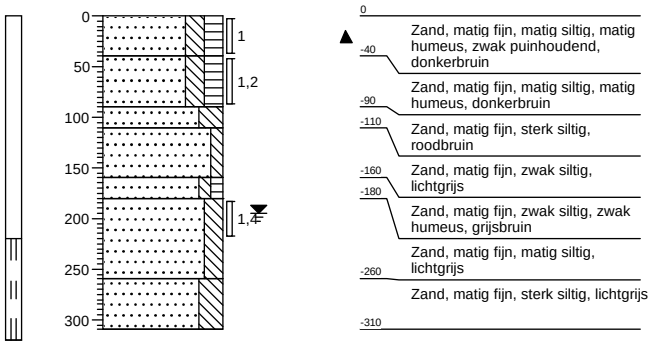
kadaster


Roestelbergseweg
1A
233
458
grasland
274
oprit
voormalige opslag
olie in lekbak
te bouwen woning
onderzocht
terreindeel 2020
273
gebroken
puin
grasland
onderzocht
terreindeel 2021
ondergrondse tank
grasland
voormalige opslag
bielzen
272
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
Bijlage 2: situatietekening
V.O. Roestelbergseweg 3a, Kaatsheuvel
1 : 1000
Boring 0.5-1 m-mv
Boring 2.0 m-mv
Peilbuis
N
Bakker Milieuadviezen
BM 2697-2020
Get. A.F. Bakker

Bijlage 3 Boorstaten

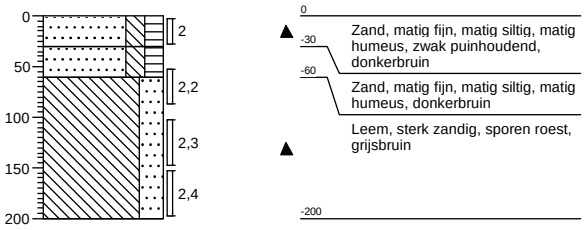
Boring: 1

GWS: 195
Opmerking: pH 7,1 Ec 50 mS/m 41 NTU



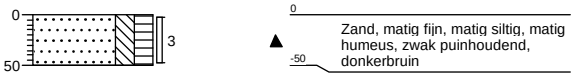
Boring: 2

GWS:
Opmerking:



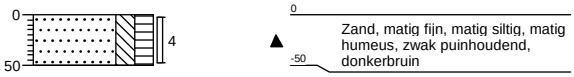
Boring: 3

GWS:
Opmerking:



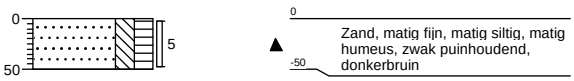
Boring: 4

GWS:
Opmerking:



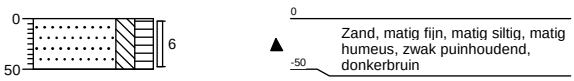
Boring: 5

GWS:
Opmerking:



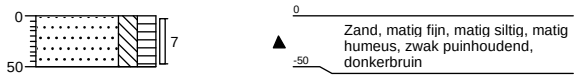
Boring: 6

GWS:
Opmerking:



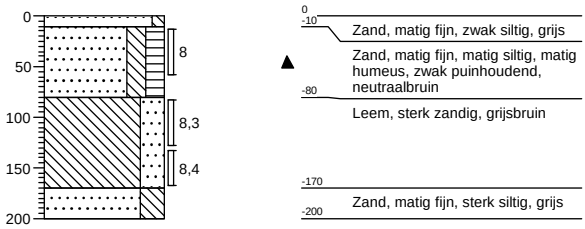
Boring: 7

GWS:
Opmerking:



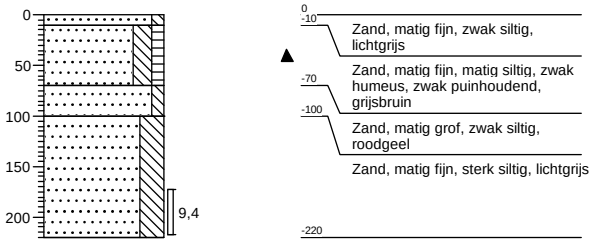
Boring: 8

GWS:
Opmerking:



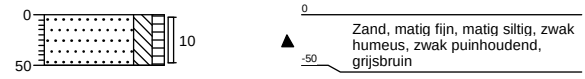
Boring: 9

GWS:
Opmerking:



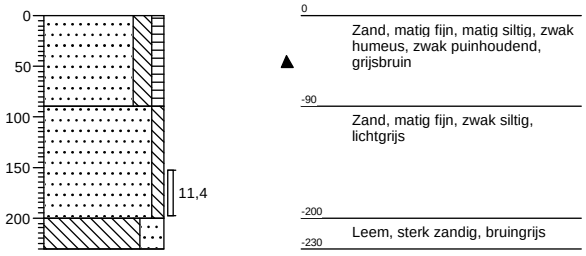
Boring: 10

GWS:
Opmerking:



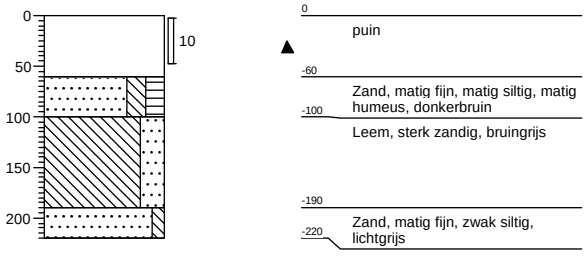
Boring: 11

GWS:
Opmerking:



Boring: 12

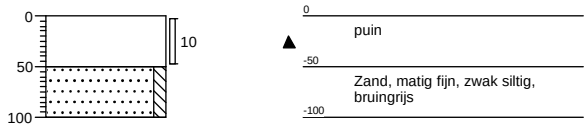
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

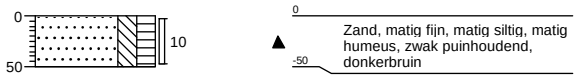
Boring: 13

GWS:
Opmerking:



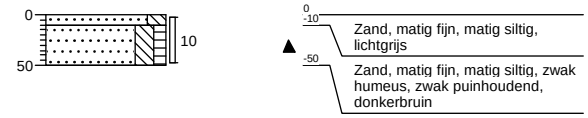
Boring: 14

GWS:
Opmerking:



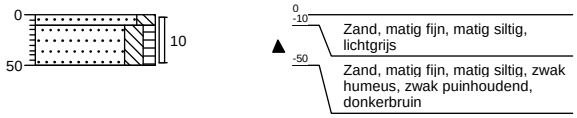
Boring: 15

GWS:
Opmerking:



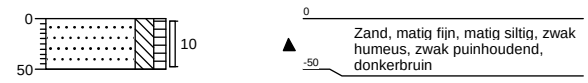
Boring: 16

GWS:
Opmerking:



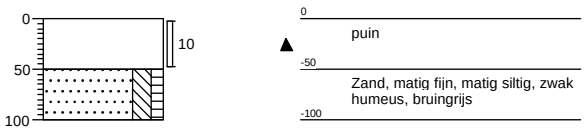
Boring: 17

GWS:
Opmerking:



Boring: 18

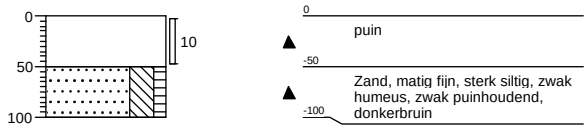
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

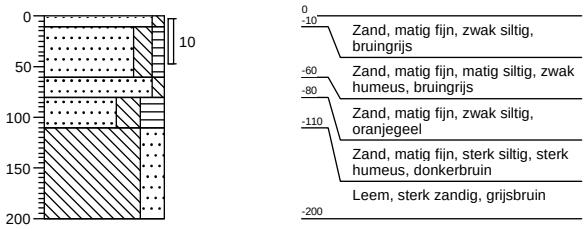
Boring: 19

GWS:
Opmerking:



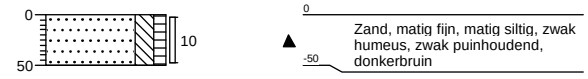
Boring: 20

GWS:
Opmerking:



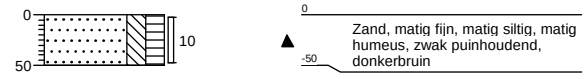
Boring: 21

GWS:
Opmerking:



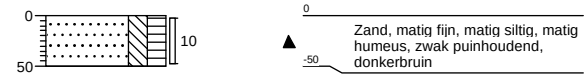
Boring: 22

GWS:
Opmerking:



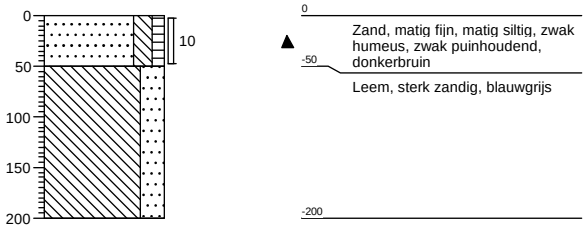
Boring: 23

GWS:
Opmerking:



Boring: 24

GWS:
Opmerking:



Bijlage 4

Analyserapporten

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

BAKKER MILIEUADVIEZEN
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum	09.07.2020
Relatienr	35004092
Opdrachtnr.	956533

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 956533 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004092 BAKKER MILIEUADVIEZEN
Uw referentie	2697 Roestelbergseweg 3A Kaatsheuvel
Opdrachtacceptatie	03.07.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

DOC 13 1459665-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Opdracht 956533 Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
825585	03.07.2020	MIX: 2 3 4 5
825586	03.07.2020	MIX: 6 7 8 10
825587	03.07.2020	MIX: 1.4 9.4
825588	03.07.2020	MIX: 2.3 2.4 8.3 8.4

		Eenheid	825585 MIX: 2 3 4 5	825586 MIX: 6 7 8 10	825587 MIX: 1.4 9.4	825588 MIX: 2.3 2.4 8.3 8.4
Algemene monstervoorbehandeling						
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S	Droge stof	%	86,2	87,6	86,8	87,2
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	--	<5,0
Fracties (sedigraaf)						
S	Fractie < 2 µm	% Ds	4,1	4,4	--	8,1
Klassiek Chemische Analyses						
S	Organische stof	% Ds	1,7 x)	2,7 x)	--	0,4 x)
Voorbehandeling metalen analyse						
S	Koningswater ontsluiting		++	++	--	++
Metalen (AS3000)						
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	--	31
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,44	<0,20	--	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	--	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	--	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	--	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	15	15	--	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	--	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,5	4,5	--	6,5
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	22	25	--	<20
PAK (AS3000)						
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	<0,050
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,073	0,059	--	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,39 #)	0,37 #)	--	0,35 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-14563666-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **956533 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	825585 MIX: 2 3 4 5	825586 MIX: 6 7 8 10	825587 MIX: 1.4 9.4	825588 MIX: 2.3 2.4 8.3 8.4
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	13 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	--	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 04.07.2020
Einde van de analyses: 09.07.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
RvA TESTING RvA I 005

DOC 13 1456/666-NL-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **956533 Bodem / Eluaat**

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 * Koolwaterstoffractie C12-C16 * Koolwaterstoffractie C16-C20 * Koolwaterstoffractie C20-C24 * Koolwaterstoffractie C24-C28 * Koolwaterstoffractie C28-C32 * Koolwaterstoffractie C32-C36 * Koolwaterstoffractie C36-C40 *

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA I 005

DOC 13 14559665-NL-P4

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

BAKKER MILIEUADVIEZEN
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum	28.07.2021
Relatienr	35004092
Opdrachtnr.	1067094

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1067094 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004092 BAKKER MILIEUADVIEZEN
Uw referentie	2697 Roestelbergseweg 3A Kaatsheuvel
Opdrachtacceptatie	23.07.21
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1067094 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
612779	23.07.2021	MIX: 12 13
612784	23.07.2021	MIX: 14 15 16 17
612789	23.07.2021	MIX: 19 21 22 23
612795	23.07.2021	MIX: 12.4 20.3 20.4 24.3 24.4

		Eenheid	612779 MIX: 12 13	612784 MIX: 14 15 16 17	612789 MIX: 19 21 22 23	612795 MIX: 12.4 20.3 20.4 24.3 24.4
Algemene monstervoorbehandeling						
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S	Droge stof	%	88,3	87,2	89,4	85,6
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)						
S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	2,5	2,0	14
Klassiek Chemische Analyses						
S	Organische stof	% Ds	--	1,8 x)	2,9 x)	<0,2 x)
Voorbehandeling metalen analyse						
S	Koningswater ontsluiting		--	++	++	++
Metalen (AS3000)						
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	<20	<20	24
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	<0,20	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	8,0	5,6	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	19	14	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	--	4,5	4,4	5,7
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	37	26	<20
PAK (AS3000)						
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	0,31	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	0,16	<0,050	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	0,75 #)	0,35 #)	0,35 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	56	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-16676406-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1067094 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	612779 MIX: 12 13	612784 MIX: 14 15 16 17	612789 MIX: 19 21 22 23	612795 MIX: 12.4 20.3 20.4 24.3 24.4
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	4 *)	<3 *)	<3 *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *)	5 *)	<4 *)	<4 *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *)	6 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *)	11 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *)	18 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *)	7 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S PCB 28	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Opmerking monster(s)
612784 : MIX: 14 15 16 17
612789 : MIX: 19 21 22 23
612795 : MIX: 12.4 20.3 20.4 24.3 24.4

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)
612784 : MIX: 14 15 16 17
612789 : MIX: 19 21 22 23
612795 : MIX: 12.4 20.3 20.4 24.3 24.4

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 23.07.2021
Einde van de analyses: 28.07.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1067094 Bodem / Eluaat**



AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *) **:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe2O3)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

BAKKER MILIEUADVIEZEN
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum	28.07.2020
Relatienr	35004092
Opdrachtnr.	961589

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 961589 Water**

Opdrachtgever	35004092 BAKKER MILIEUADVIEZEN
Uw referentie	2697 Roestenbergstraat 3A Leetshenveld
Opdrachtacceptatie	23.07.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. 31/570788111
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13.14557985-NL.P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **961589 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
853490	GW	22.07.2020	

		Eenheid	853490 GW
Metalen (AS3000)			
S	Barium (Ba)	µg/l	**76**
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**
S	Koper (Cu)	µg/l	**4,0**
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**
S	Zink (Zn)	µg/l	**48**
Aromaten (AS3000)			
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21** #)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**
S	Styreen	µg/l	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)			
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14** #)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21** #)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "#".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB 6919

TESTING RvA L 005

DOC-13-14557980-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **961589 Water**

		Eenheid	853490 GW
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)			
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42** #)
Broomhoudende koolwaterstoffen			
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**
Minerale olie (AS3000)			
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10** *
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10** *
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**6,5** *
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0** *
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0** *
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0** *
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0** *
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0** *

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 23.07.2020
Einde van de analyses: 28.07.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. 31/570788111
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA I 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **961589 Water**

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 * Koolwaterstoffractie C12-C16 * Koolwaterstoffractie C16-C20 * Koolwaterstoffractie C20-C24 * Koolwaterstoffractie C24-C28 * Koolwaterstoffractie C28-C32 * Koolwaterstoffractie C32-C36 * Koolwaterstoffractie C36-C40 *

Protocollen AS 3100: Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer

TESTING RvA L 005

DOC 13.14657986-NL.P4

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie https://www.BOTOVA-service.nl/)

Opdracht	
Opdrachtnummer	956533
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	2697 Roestelbergseweg 3A Kaatsheuvel
Datum binnenkomst	03.07.2020
Rapportagedatum	09.07.2020
CRM	Dhr. Peter Wijers

Monster	
Analysenummer	825585
Monsteromschrijving	MIX: 2 3 4 5
Datum monstername	03.07.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	4,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	4,1	% Ds	4,1	%		N				
Cadmium (Cd)	0,44	mg/kg Ds	0,73	mg/kg	Wonen	N	0,6	13	0,01	> AW en <= T
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	43	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	22	mg/kg Ds	47,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	4,5	mg/kg Ds	11,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	15	mg/kg Ds	22,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	6,75	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheer	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,073	mg/kg Ds	0,073	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	13	mg/kg Ds	65	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,39	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	825586
Monsteromschrijving	MIX: 6 7 8 10
Datum monstername	03.07.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	4,4	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	4,4	% Ds	4,4	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,048	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	41,7	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	5,85	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	25	mg/kg Ds	52	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	4,5	mg/kg Ds	10,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	15	mg/kg Ds	22,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	6,54	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheer	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,059	mg/kg Ds	0,059	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	90,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7,78	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	7,78	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	10,4	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	13	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	13	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	13	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	13	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	13	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,59	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,59	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,59	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,59	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,59	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,59	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,59	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,37	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			18,1	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	825587
Monsteromschrijving	MIX: 1.4 9.4
Datum monstername	03.07.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	24,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	2,8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				

Monster	
Analysenummer	825588
Monsteromschrijving	MIX: 2.3 2.4 8.3 8.4
Datum monstername	03.07.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	8,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	8,1	% Ds	8,1	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,22	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,046	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	31	mg/kg Ds	68,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	4,43	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	25,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	6,5	mg/kg Ds	12,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	9,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	5,98	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheer	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Tabelinformatie	

Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie https://www.BOTOVA-service.nl/)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1067094
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	2697 Roestelbergseweg 3A Kaatsheuvel
Datum binnenkomst	23.07.2021
Rapportagedatum	28.07.2021
CRM	Dhr. Peter Wijers

Monster	
Analysenummer	612779
Monsteromschrijving	MIX: 12 13
Datum monstername	23.07.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				

Monster	
Analysenummer	612784
Monsteromschrijving	MIX: 14 15 16 17
Datum monstername	23.07.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,5	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	2,5	% Ds	2,5	%		N				
Koper (Cu)	8	mg/kg Ds	16,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	4,5	mg/kg Ds	12,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	37	mg/kg Ds	85,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Lood (Pb)	19	mg/kg Ds	29,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	51,1	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Fenanthreen	0,31	mg/kg Ds	0,31	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,16	mg/kg Ds	0,16	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheer	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	56	mg/kg Ds	280	mg/kg	Industrie	N	190	5000	0,019	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	4	mg/kg Ds	20	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	5	mg/kg Ds	25	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	6	mg/kg Ds	30	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	11	mg/kg Ds	55	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	18	mg/kg Ds	90	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	7	mg/kg Ds	35	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,75	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	612789
Monsteromschrijving	MIX: 19 21 22 23
Datum monstername	23.07.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	2	% Ds	2	%		N				
Koper (Cu)	5,6	mg/kg Ds	11,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	4,4	mg/kg Ds	12,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	26	mg/kg Ds	60,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Lood (Pb)	14	mg/kg Ds	21,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheer	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	84,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7,24	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	7,24	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	9,66	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			16,9	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	612795
Monsteromschrijving	MIX: 12.4 20.3 20.4 24.3 24.4
Datum monstername	23.07.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	14	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	14	% Ds	14	%		N				
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	5,12	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	5,7	mg/kg Ds	8,31	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	20,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	9,02	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,042	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Barium (Ba)	24	mg/kg Ds	37,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	3,19	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheer	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Tabelinformatie	

Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

BIJLAGE 5b: TOETSINGSTABEL GRONDWATER.

Parameter	Streefwaarde(ug/l)	Tussenwaarde(ug/l)	Interventiewaarde
Barium	50	340	625
Cadmium	0,4	3,2	6
Cobalt	20	60	100
Koper	15	45	75
Kwik	0,05	0,18	0,3
Lood	15	45	75
Nikkel	15	45	75
Zink	65	433	800
Molybdeen	5	153	300
Benzeen	0.2	15	30
Tolueen	7	504	1000
Ethylbenzeen	4	77	150
Xyleen	0.2	35	70
Naftaleen	0.02	35	70
Styreen	6	153	300
Vinylchloride	0.01	2.5	5
Dichloormethaan	0.2	500	1000
1,1-dichloorethaan	7	454	900
1,1-dichlooretheen	0.01	5	10
1,2-Dichloorethaan	7	204	400
cis-1,2-dichlooretheen	0.2	10	20
Trans1,2-dichlooretheen	0.2	5	10
Trichloormethaan	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0.2	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0.2	65	130
Trichlooretheen(tri)	24	262	500
Tetrachloormethaan	0.2	5	10
Tetrachlooretheen (per)	0.2	20	40
Dichloorpropanen	0.01	500	1000
tribroommethaan	1	315	630
Minerale olie	50	325	600

Locatie: Roestelbergseweg 3A

Locatie

Adres	Roestelbergseweg 3A 5171RL KAATSHEUVEL
Locatiecode	AA080900130
Locatienaam	Roestelbergseweg 3A
Plaats	Loon op Zand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB080900674

Status

Vervolg WBB		**Beoordeling**	
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
landbouwartikelengroothandel	1992	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
loonbedrijf t.b.v. land- en tuinbouw	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Bijlage 4 Verkennend asbestbodemonderzoek

Postbus 541
5140 AM Waalwijk
(+31)416 330 019
www.ingenieursbureaubrabant .nl
info@ingenieursbureaubrabant.nl

Verkennend asbestbodemonderzoek

Conform NEN 5707 voor onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond

Percelen O 272 en O 273
Roestelbergseweg 3a
Kaatsheuvel

Overzichtsfoto:



Bodem- en Milieuadvies Brabant	
Projectnummer	B-21295 v1.0
Datum onderzoek	23 juli 2021
Type onderzoek	Verkennend asbestbodemonderzoek
Opdrachtnummer opdrachtgever	Niet van toepassing
Onderzoeker(s)	Mevr. M.F. Becx
Erkenning	VB-085/1
Datum rapport	3 augustus 2021

Opsteller:	**Gecontroleerd:**
Mevr. M.F. Becx	Dhr. B. Mikkers
	

Postbus 541
5140 AM Waalwijk
info@ingenieursbureaubrabant.nl

TITELBLAD

Eigenaar/Opdrachtgever	:	Architectenbureau Goedehuizen Stationsstraat 129 5141 GD Waalwijk
Onderzoeker/Erkenning	:	Mevr. M.F. Becx (/VB-085/1)
Datum onderzoek	:	23 juli 2021
Datum interne autorisatie	:	3 augustus 2021
Technisch eindverantwoordelijke	:	Dhr. B. Mikkers
Handtekening	:	

Postbus 541
5140 AM Waalwijk
info@ingenieursbureaubrabant.nl

Inhoud

1 INLEIDING 4
1.1 Doel van het onderzoek 4
1.2 Gehanteerde onderzoeksmethode 4
1.3 Leeswijzer 4
2 VOORONDERZOEK 5
2.1 Historisch onderzoek 5
2.2 Onderzoeksstrategie 6
3 ONDERZOEK 7
3.1 Onderzoeksstrategie 7
3.2 Veldwerk 7
3.3 Laboratoriumonderzoek 7
4 ONDERZOEKSRESULTATEN 8
4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen 8
4.2 Beoordeling analyseresultaten 8
4.3 Analyseresultaten asbest in grond 8
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 9
6. BETROUWBAARHEID 10

BIJLAGE 1 – AFBEELDINGEN HUIDIGE SITUATIE
BIJLAGE 2 – SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN
BIJLAGE 3 – BOORPROFIELEN
BIJLAGE 4 – ANALYSERESULTATEN

Postbus 541
5140 AM Waalwijk
info@ingenieursbureaubrabant.nl

1 INLEIDING

In opdracht van Architectenbureau Goedehuizen is een verkennend asbestbodemonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd ter plaatse van de Roestelbergseweg 3a te Kaatsheuvel.

1.1 Doel van het onderzoek

Het doel van het naam onderzoek is om vast te stellen of de grond ter plaatse van het onderzoeksterrein verontreinigingen bevatten met asbest welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen voor de voorgenomen nieuwbouw activiteiten. De onderzoekslocatie bestaat uit ca. 3500 m^2.

1.2 Gehanteerde onderzoeksmethode

Het veldwerk is uitgevoerd door mevr. M.F. Becx (erkenning VB-085/1) onder certificaat BRL SIKB 2000 conform onderliggende protocollen 2018.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft het vooronderzoek. In hoofdstuk 3 geeft de opzet van het onderzoek weer. In hoofdstuk 4 staan de onderzoeksresultaten. In hoofdstuk 5 de conclusies aan aanbevelingen geldende voor dit onderzoek. Tot slot zijn na de lopende tekst de bijlagen (afbeeldingen van de situatie ten tijde van het onderzoek, een situatietekening met boorpunten, boorstaten en het analyserapport met de toetsingstabellen) toegevoegd.

Postbus 541
5140 AM Waalwijk
info@ingenieursbureaubrabant.nl

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.

2.1 Historisch onderzoek

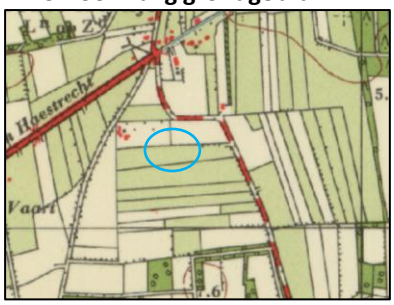
2.1.1 Actuele terreinsituatie

De onderzoekslocatie ligt ca. 100 meter ten zuiden van de weg (Roestelbergseweg) en betreft een oppervlakte van ca. 3500 m^2. De onderzoekslocatie is niet bebouwd.

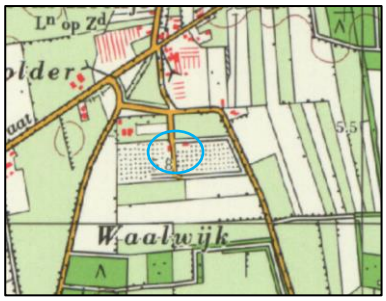
2.1.2 Huidig grondgebruik

Op het moment van onderzoek is de onderzoekslocatie niet (meer) in gebruik en braakliggend.

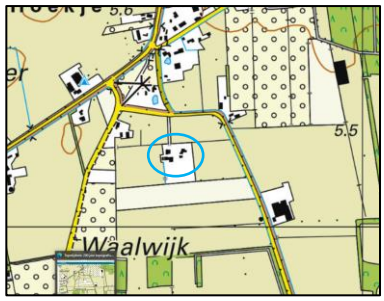
2.1.3 Voormalig grondgebruik



1957



1980



2020

Vanaf ca. 1957	Tot aan ca. 1957 heeft het perceel geen functie gehad. Vanaf ca. 1957 heeft het perceel een agrarische functie toegewezen gekregen.
Ca. 1980	Vanaf ca. 1980 zijn de eerste contouren van bebouwing zichtbaar.
Ca. 2020	De contouren van de bebouwing zoals deze aanwezig waren voor de sloopwerkzaamheden zijn zichtbaar.

2.1.4 Toekomstig grondgebruik

Het is voornemens een nieuwe woning (met tuin) te realiseren op de onderzoekslocatie.

2.1.5 Calamiteiten

Er zijn geen gegevens bekend over eventuele calamiteiten op de onderzoekslocatie

2.1.6 Ophogingen/dempingen/stort

Er zijn geen gegevens bekend over eventuele dempingen of stortplaatsen op de onderzoekslocatie. Er zijn geen gegevens bekend over eventuele gedempte sloten op de onderzoekslocatie.

Conform opgave opdrachtgever is puin, vrijgekomen bij de sloop van de voormalige gebouwen op locatie, op het terrein gebroken en in het verlengde van de oprit gelegd. Dit puin zal ter plaatse gebroken zijn onder certificaat, waarmee het niet verdacht is op de aanwezigheid van asbest. Tevens is de sloop pas gestart ná sanering van eventuele asbesthoudende materialen in de woning waardoor het slooppuin geen asbest kan bevatten.

2.1.7 Boven- en ondergrondse tanks

Op het terrein is een ondergrondse tank aanwezig. Deze is reeds onderzocht in het verkennend bodemonderzoek met kenmerk ‘Verkennend bodemonderzoek Roestelbergseweg 3a Kaatsheuvel’ d.d. augustus 2020 opgesteld door Bakker Milieuadviezen. Hierbij is zowel visueel als analytisch geen verontreiniging aangetroffen rondom de tank.

Postbus 541
5140 AM Waalwijk
info@ingenieursbureaubrabant.nl

2.1.8 Bodeminformatie gezamenlijke omgevingsdiensten Noord-Brabant

Het bodeminformatiesysteem (bis) beschikbaar gesteld door de gezamenlijke omgevingsdiensten Noord-Brabant geeft aan dat op de locatie verschillende landbouwactiviteiten hebben plaatsgevonden. Tevens geeft het bis aan dat er een ondergrondse brandstoftank op de locatie aanwezig is, welke in 1995 is gesaneerd (afgevuld met zand) maar niet verwijderd.

2.1.9 Bodemloket

Het bodemloket heeft geen aanvullende informatie over de onderzoekslocatie.

2.1.10 Bodemopbouw

Conform het Data en Informatieloket van de Nederlandse ondergrond (DINOloket) bestaat de bodem op de onderzoekslocatie uit laarpodzolgronden welke gekenmerkt worden door lemig fijn zand.

Tabel 1: *Ondergrondgegevens*

Diepte	Formatie	Kenmerken
Tot ca. 11,92 m-mv	Formatie van Boxtel	Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand (105-300 µm), siltig. Grijsbruine tot donkergrijze leem, zandig. Dunne veen- en gyttjalagen, veelal zandig, deels detritisch. Plaatselijk, matig fijn tot zeer grof zand met lags van fijn grind. Paleosols. Cryoturbatiestructuren.
Ca. 11,92-37,12 m-mv	Formatie van Sterksel	Grijsbruin matig tot uiterst grof zand (210-2000 µm), grindig, glimmerhoudend, roze en bonte componenten in zand- en grindfractie, instabiele zware mineralen, verfijning naar het noordwesten. Grijze tot blauwgrijze klei, siltig, plaatselijk dunne zandlaagjes. In mindere mate lags van grijsbruin en roodbont fijn tot zeer grof grind (2-63 mm).

2.1.11 Rapportages (uit eigen archief)

Onderstaande rapportages zijn bij ons bekend (gemaakt).

Tabel 2: *Eigen archief*

Rapportage	Kenmerk	Datum	Samenvatting/conclusie
Verkennend bodemonderzoek Roestelbergseweg 3a, Kaatsheuvel	BM/2697-2020	Augustus 2020	De bovengrond bevat plaatselijk een licht verhoogde hoeveelheid cadmium en is plaatselijk geheel schoon op het standaard analysepakket. De ondergrond is geheel schoon op de parameters uit het standaard analysepakket. Het grondwater vertoont een licht verhoogde waarde voor barium, dit is een gangbare overschrijding. De grond rondom de tank is zowel visueel als analytisch schoon op minerale olie. In de toplaag van het onderzochte perceel is puin aangetroffen in de boringen, dit geeft de aanbeveling onderzoek te doen naar asbest in de toplaag (bovengrond). De kans op het daadwerkelijk aantreffen van asbest in de bodem wordt gering geacht.
Asbestinventarisatierapport Roestelbergseweg 3a Kaatsheuvel	Inventarisatie 190416	12 april 2019	Er zijn in totaal 8 toepassingen waargenomen waar asbest in is aangetroffen. Dit betreffen plaatmaterialen (golfplaten als dakbedekking, puivullingen en wandbeplating), vinylzeil en een buis (schoorsteen).

Tevens is bekend dat er een aanvulling is uitgevoerd op het reeds bestaande bodemonderzoeksrapport. Dit betreft een aanvulling in de zin van uitbreiding van de grootte van de onderzoekslocatie.

2.2 Onderzoeksstrategie

Op grond van bovenstaande informatie is de onderzoekslocatie formeel verdacht op asbest in de bovengrond gezien de aangetroffen puinbijmengingen in het reeds uitgevoerde bodemonderzoek.

Postbus 541
5140 AM Waalwijk
info@ingenieursbureaubrabant.nl

3 ONDERZOEK

3.1 Onderzoeksstrategie

Gezien het aantreffen van puin en baksteenrestanten heeft een asbest in grondonderzoek plaatsgevonden conform de NEN5707 tabel 7.
Er is niet afgeweken tijdens het veldwerk van bovenstaande onderzoeksstrategie.
Het onderzoek is uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 met onderliggende protocollen 2018.

Tabel 3: *Onderzoeksstrategie asbest in grond*

Minimaal te inspecteren punten in het maaiveld	Gaten in de verdachte laag tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag	Gaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 m	Aantal de analyseren (meng)monsters per verdachte laag
12	12	2	3

3.2 Veldwerk

Op 23 juli 2021 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd. Voor de start van de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden, hieruit is gebleken dat:

- De onderzoekslocatie is braakliggend. De bebouwing is reeds gesloopt;
- Er zijn geen asbestverdachte restanten op het maaiveld aangetroffen tijdens de maaiveldinspectie.

Voor maken van de asbestinspectiegaten is gebruik gemaakt van een schep. De locaties van de inspectiegaten zijn terug te vinden in bijlage 2. De boorprofielen zijn terug te vinden in bijlage 3.
De uitgekomen grond is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen en op bodemkundige eigenschappen, hieruit is gebleken dat:

- De uitgekomen grond bestaat uit matig siltig, matig humeus donkerbruin zand;
- De toplaag van de bovengrond lichte bijmenging met puin vertoont;
- Visueel zijn er geen asbestverdachte materialen waargenomen in de uitgekomen grond;
- Tevens is gebruik gemaakt van een minigraver om de grond onder de puinhoudende laag te kunnen inspecteren.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grondmonsters zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium Eurofins.

3.3.1 Grond

Deze mengmonsters zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest in grond, conform NEN 5898.

Postbus 541
5140 AM Waalwijk
info@ingenieursbureaubrabant.nl

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen

De bovengrond bestaat uit matig siltig, matig humeus donkerbruin zand.
De ondergrond bestaat uit zwak siltig grijsbruin-licht grijs zand.
Zintuiglijk zijn er bijmengingen en/of verontreinigingen aangetroffen, dit betreffen lichte bijmengingen met puin in de toplaag (bovengrond).

4.2 Beoordeling analyseresultaten

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 4. Voor de beoordeling van de analyseresultaten wordt getoetst aan onderstaande normen:

De interventiewaarde voor asbest in grond is 100 mg/kg d.s. g.g. De interventiewaarde betreft de som van de fijne fractie (<20mm) en de grove fractie (>20mm) asbest in grond, waarbij het gewogen gehalte (g.g.) de serpentijnasbestconcentratie betreft, vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie.

Afkortingen
In de onderstaande paragrafen staan de overzichten van de analyseresultaten van de grond en het grondwater. Per geanalyseerd monster staan de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt weergegeven:
>AW overschrijding achtergrondwaarde AW 2000 (lichte verontreiniging)
>T overschrijding tussenwaarde (matige verontreiniging)
>I overschrijding interventiewaarde (ernstige verontreiniging)

4.3 Analyseresultaten asbest in grond

In onderstaande tabel staan de analyseresultaten van het asbest in grond onderzoek weergegeven. Wanneer er visueel asbestverdachte materialen zijn waargenomen in de bodem wordt alles verzameld, gewogen en op locatie achtergelaten. Er wordt tenminste één representatief monster genomen en ter analyse opgestuurd aan het laboratorium.

Tabel 7: *Asbest in grond analyseresultaten*

(Meng)monster	Afmetingen asbestinspectiegaten (LxBxD)	Asbest in grond (fijne fractie <20mm)	Asbest in grond grove fractie (>20mm)	Som asbest in grond
MMA1	0,3x0,3x0,5	<0,5 mg/kg d.s.	0,0 mg/kg	<0,5 mg/kg d.s.
MMA2	0,3x0,3x0,5	<0,5 mg/kg d.s.	0,0 mg/kg	<0,5 mg/kg d.s.
MMA3	0,3x0,3x0,5	<0,7 mg/kg d.s.	0,0 mg/kg	<0,7 mg/kg d.s.

Er is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen in de grove fractie (fractie >20mm). Er is analytisch geen asbest aangetroffen in de mengmonsters.
De mengmonsters overschrijden geen van allen de interventiewaarde voor asbest in grond.

Postbus 541
5140 AM Waalwijk
info@ingenieursbureaubrabant.nl

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusie

Op basis van het hierboven beschreven bodemonderzoek kan voor de onderzoekslocatie het volgende worden geconcludeerd:

- De bovengrond is onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Visueel is er zijn er geen asbestverdachte materialen waargenomen in de uitgekomen grond. Analytisch is er geen asbest aangetroffen in de samengestelde mengmonsters.

5.2 Aanbevelingen

Op grond van de verkregen resultaten vormt de bodemkwaliteit geen belemmering voor de te realiseren nieuwbouw.

Aanbevolen wordt de resultaten van dit onderzoek toe te voegen aan de reeds bestaande bodemonderzoeksrapportages.

Bij transport van grond dient de transporteur in het bezit te zijn van een geldige partijkeuring conform de BRL 1000 protocol 1001 monsterneming voor partijkeuring. Hierbij dient rekening gehouden te worden met het Tijdelijk Handelingskader PFAS. Partijen boven de 50m^3 dienen gemeld te worden bij het bevoegd gezag.

Het bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Het blijft daarom altijd aanbevolen tijdens de eventuele werkzaamheden alert de blijven op mogelijk verdachte waarnemingen op of in de bodem. Aanbevolen wordt de onderzoekresultaten af te stemmen met het desbetreffende bevoegd gezag.

Postbus 541
5140 AM Waalwijk
info@ingenieursbureaubrabant.nl

6. BETROUWBAARHEID

Conform offerte zijn de werkzaamheden uitgevoerd onder certificaat op grond van de eisen van de BRL SIKB 2000 (veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek) en protocol 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem).

In bovenliggend onderzoek wordt gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit. De resultaten van het onderzoek zijn echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses, het precieze aantal zijn overeenkomstig met de NEN 5740. Het uitgevoerde bodemonderzoek betreft een momentopname.

Conform de beoordelingsrichtlijn van de BRL SIKB 2000 toetst Bodem- en Milieuadvies Brabant B.V. per opdracht op functiescheiding. Bodem- en Milieuadvies Brabant B.V. verklaart hierbij te voldoen aan de functiescheiding zoals verwoord in de BRL SIKB 2000.

Bodem- en Milieuadvies Brabant B.V. verklaart hierbij dat er geen sprake van eigendom is van de te onderzoeken locatie en tevens dat het bodemonderzoek onpartijdig en onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd.

Het procescertificaat van Bodem- en Milieuadvies Brabant B.V. en het hierbij behorende beeldmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die – in geval van monsters aam grond of bouwstoffen – voor nuttige toepassing dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

Postbus 541
5140 AM Waalwijk
info@ingenieursbureaubrabant.nl

BIJLAGE 1 – AFBEELDINGEN HUIDIGE SITUATIE

BODEM & MILIEU ADVIES
BRABANT

Postbus 541
5140 AM Waalwijk
info@ingenieursbureaubrabant.nl







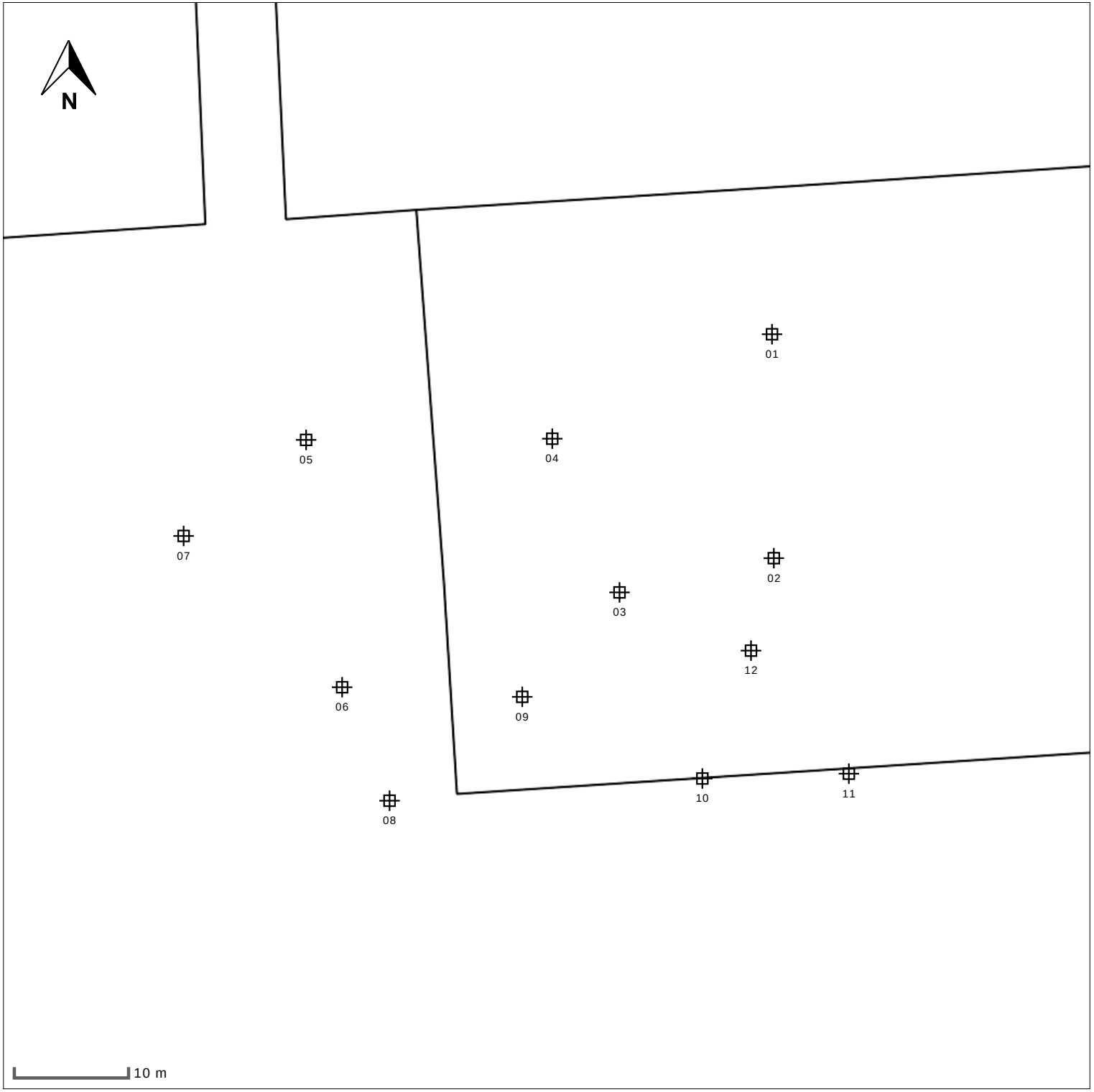






Postbus 541
5140 AM Waalwijk
info@ingenieursbureaubrabant.nl

BIJLAGE 2 – SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN



situatie tekening

onderzoek
Roestelbergseweg 3a Kaatsheuvel

projectcode
B-21295

datum
03-08-2021

schaal
1:500 op A4

paraaf

legenda

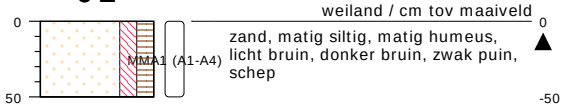
- peilbuis
- boring < 0.5m
- boring < 1m
- boring < 1.5m
- boring < 2m
- boring > = 2m
- inspectiegat
- sleuf
- slib
- depot
- overigen

BODEM & MILIEU ADVIES BRABANT

Postbus 541
5140 AM Waalwijk
info@ingenieursbureaubrabant.nl

BIJLAGE 3 – BOORPROFIELEN

01



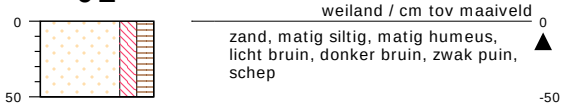
zand, matig siltig, matig humeus, licht bruin, donker bruin, zwak puin, schep

type **inspectiegat**
datum **23-07-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **133511.19**
y **408221.09**



meetpunt 01
28732292

02



zand, matig siltig, matig humeus, licht bruin, donker bruin, zwak puin, schep

type **inspectiegat**
datum **23-07-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **133511.35**
y **408201.51**



meetpunt 02
28732293

03



zand, matig siltig, matig humeus, donker bruin, zwak puin, schep

type **inspectiegat**
datum **23-07-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **133497.86**
y **408198.52**



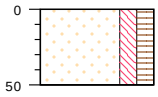
meetpunt 03
28732294

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Roestelbergseweg 3a Kaatsheuvel**
projectcode **B-21295**
getekend conform **NEN 5104**

BODEM & MILIEU ADVIES BRABANT

04



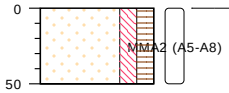
weiland / cm tov maaiveld
0
zand, matig siltig, matig humeus, donker bruin, zwak puin, schep
-50

type **inspectiegat**
datum **23-07-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **133491.98**
y **408211.96**



meetpunt 04
28732295

05



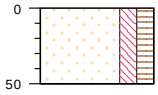
weiland / cm tov maaiveld
0
zand, matig siltig, matig humeus, donker bruin, zwak puin, schep
-50

type **inspectiegat**
datum **23-07-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **133470.45**
y **408211.85**



meetpunt 05
28732296

06



weiland / cm tov maaiveld
0
zand, matig siltig, matig humeus, donker bruin, zwak puin, schep
-50

type **inspectiegat**
datum **23-07-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **133473.60**
y **408190.22**



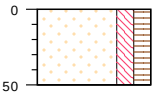
meetpunt 06
28732297

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Roestelbergseweg 3a Kaatsheuvel**
projectcode **B-21295**
getekend conform **NEN 5104**

BODEM & MILIEU ADVIES BRABANT

07



weiland / cm tov maaiveld

zand, matig siltig, matig humeus, donker bruin, zwak puin, schep

0

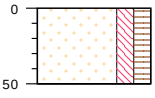
-50

type **inspectiegat**
datum **23-07-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **133459.74**
y **408203.45**



meetpunt 07
28732298

08



weiland / cm tov maaiveld

zand, matig siltig, matig humeus, donker bruin, zwak puin, schep

0

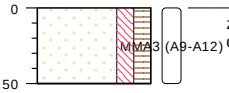
-50

type **inspectiegat**
datum **23-07-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **133477.75**
y **408180.30**



meetpunt 08
28732299

09



weiland / cm tov maaiveld

zand, matig siltig, matig humeus, donker bruin, zwak puin, schep

0

-50

type **inspectiegat**
datum **23-07-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **133489.35**
y **408189.38**



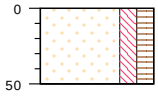
meetpunt 09
28732300

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Roestelbergseweg 3a Kaatsheuvel**
projectcode **B-21295**
getekend conform **NEN 5104**

BODEM & MILIEU ADVIES BRABANT

10



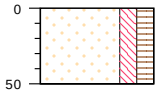
type **inspectiegat**
datum **23-07-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **133505.10**
y **408182.24**

weiland / cm tov maaiveld
0
zand, matig siltig, matig humeus, donker bruin, zwak puin, schep
-50



meetpunt 10
28732301

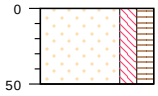
11



type **inspectiegat**
datum **23-07-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **133517.91**
y **408182.66**

weiland / cm tov maaiveld
0
zand, matig siltig, matig humeus, donker bruin, zwak puin, schep
-50

12



type **inspectiegat**
datum **23-07-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **133509.35**
y **408193.42**

weiland / cm tov maaiveld
0
zand, matig siltig, matig humeus, donker bruin, zwak puin, schep
-50



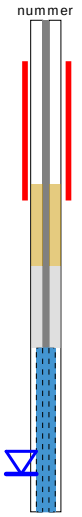
meetpunt 12
28732302

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Roestelbergseweg 3a Kaatsheuvel**
projectcode **B-21295**
getekend conform **NEN 5104**

BODEM & MILIEU ADVIES BRABANT

PEILBUIS



BORING



links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

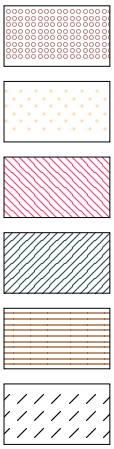
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

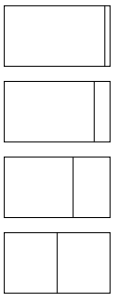
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



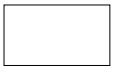
zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

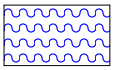
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Postbus 541
5140 AM Waalwijk
info@ingenieursbureaubrabant.nl

BIJLAGE 4 – ANALYSERESULTATEN

Bodem- en Milieu Advies Braban
T.a.v. Martine Becx
Prof. Asserweg 24
5144 NC WAALWIJK
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 30-Jul-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021122990/1
Uw project/verslagnummer	B-21295
Uw projectnaam	Roestelbergseweg 3a Kaatsheuvel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Jul-2021

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).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-21295	Certificaatnummer/Versie	2021122990/1
Uw projectnaam	Roestelbergseweg 3a Kaatsheuvel	Startdatum analyse	23-Jul-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Jul-2021
Uw monsternemer	Martine Becx	Rapportagedatum	30-Jul-2021/16:05
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Extern / Overig onderzoek				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	91.4 [1)]	91.3 [1)]	94.2 [1)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.1 [2)]	15.6 [2)]	14.7 [2)]
Droge massa aangeleverd monster	g	12897 [1)]	14225 [1)]	13847 [1)]
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.9 [1)]	0.8 [1)]	1.3 [1)]
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.4 [1)]	0.4 [1)]	0.7 [1)]
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.4 [1)]	0.4 [1)]	0.7 [1)]
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 [2)]	<0.5 [2)]	<0.7 [2)]
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.5 [2)]	<0.5 [2)]	<0.7 [2)]
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.5 [2)]	<0.5 [2)]	<0.7 [2)]
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMA1 (A1-A4), 01: 0-50	Asbestverdachte grond	12192864
2	MMA2 (A5-A8), 05: 0-50	Asbestverdachte grond	12192865
3	MMA3 (A9-A12), 09: 0-50	Asbestverdachte grond	12192866

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

Akkoord
Pr.coörd.
JO

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021122990/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12192864	MMA1 (A1-A4), 01: 0-50				
1687925MG	01	0	50	23-Jul-2021	
12192865	MMA2 (A5-A8), 05: 0-50				
1687926MG	05	0	50	23-Jul-2021	
12192866	MMA3 (A9-A12), 09: 0-50				
1687927MG	09	0	50	23-Jul-2021	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021122990/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021122990/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

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

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

Projectcode : **1225563**
Uw project omschrijving : **2021122990-B-21295**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6821794**
Uw referentie : **MMA1 (A1-A4), 01: 0-50**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **23/07/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
Datum geanalyseerd : 30-07-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14110 g
Droge massa aangeleverde monster : 12897 g
Percentage droogrest : **91,4** **m/m %**
Type zeving : 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	12271,6	97,0	12,7	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	68,2	0,5	13,1	19,21	0	0,0
1-2 mm	21,2	0,2	6,7	31,60	0	0,0
2-4 mm	24,0	0,2	24,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	120,9	1,0	120,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	143,9	1,1	143,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12649,8**	**100,0**	**321,3**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
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	**<0,5**	**0,0**	**0,9**	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1225563**
Uw project omschrijving : **2021122990-B-21295**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6821795**
Uw referentie : **MMA2 (A5-A8), 05: 0-50**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **23/07/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.
Datum geanalyseerd : 29-07-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15580 g
Droge massa aangeleverde monster : 14225 g
Percentage droogrest : **91,3** **m/m %**
Type zeving : 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	13118,1	93,9	10,8	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	163,9	1,2	22,1	13,48	0	0,0
1-2 mm	285,2	2,0	104,4	36,61	0	0,0
2-4 mm	85,9	0,6	85,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	114,6	0,8	114,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	201,2	1,4	201,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13968,9**	**100,0**	**539,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
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	**<0,5**	**0,0**	**0,8**	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1225563**
Uw project omschrijving : **2021122990-B-21295**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6821796**
Uw referentie : **MMA3 (A9-A12), 09: 0-50**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **23/07/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
Datum geanalyseerd : 30-07-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14700 g
Droge massa aangeleverde monster : 13847 g
Percentage droogrest : **94,2** **m/m %**
Type zeving : 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	12799,7	94,2	10,5	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	205,9	1,5	19,7	9,57	0	0,0
1-2 mm	392,2	2,9	98,6	25,14	0	0,0
2-4 mm	90,0	0,7	90,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	65,1	0,5	65,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	40,2	0,3	40,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13593,1**	**100,0**	**324,1**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
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	**<0,7**	**0,0**	**1,3**	**<0,7**	**0,0**	**0,7**	**0,0**	**0,0**	**0,7**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1225563**
Uw project omschrijving	:	**2021122990-B-21295**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico 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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1225563**
Uw project omschrijving	:	**2021122990-B-21295**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6821794	MMA1 (A1-A4), 01: 0-50	01	0-.5	1687925MG
6821795	MMA2 (A5-A8), 05: 0-50	05	0-.5	1687926MG
6821796	MMA3 (A9-A12), 09: 0-50	09	0-.5	1687927MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1225563**
Uw project omschrijving	:	**2021122990-B-21295**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico 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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Bijlage 5 Standaardadvies Veiligheidsrisico

Midden- en West-Brabant

BRANDWEER

Gemeente LOON op ZAND
T.a.v. College van Burgemeester en Wethouders
Postbus 7
5170 AA KAATSHEUVEL

Sector Risicobeheersing
Taakveld RO&I
Postbus 3208
5003 DE Tilburg
Telefoon (088) 2250100
www.brandweermwb.nl

Datum	1 maart 2021	Behandeld door	Harry Killaars
Onze referentie		Doorkiesnummer	06-53625089
Uw referentie		E-mail	info@brandweermwb.nl
Uw brief van		Onderwerp	Standaardadvies 2021

Geacht College,

Een deel van uw gemeente is gelegen in invloedsgebieden van één of meerdere Brzo bedrijven en/of van een spoorlijn, autoweg of buisleiding. Uw beleid externe veiligheid en de Besluiten externe veiligheid inrichtingen (bevi), buisleidingen (bevb) en transportroutes (Bevt) verplicht u het groepsrisico te verantwoorden van ieder ruimtelijk besluit dat u in een invloedsgebieden neemt.
De Omgevingsdienst MWB heeft voor uw gemeente een standaard groepsrisicoverantwoording opgesteld. Het standaardadvies van de Veiligheidsregio is hierop afgestemd.

Daarnaast komen er steeds meer aanvragen die in de geest van de Omgevingswet.
We benoemen in dit standaardadvies de kernwaarden van de Veiligheidsregio's zodat u bij het opstellen van een omgevingsvisie of omgevingsplan deze kernwaarden vroegtijdig kunt inbrengen bij de initiatiefnemers van omgevingsvisies en omgevingsplannen. Maar ook bij het verantwoorden van het groepsrisico in het kader van de wet en regelgeving zoals beschreven in de genoemde besluiten externe veiligheid.

Werkingssfeer advies
Met deze brief voorzien wij u van een standaard advies 2021, voor ruimtelijke ontwikkelingen in het invloedsgebieden van een Bevi inrichting en/of de infrastructuur.

U kunt de informatie uit de bijlage gebruiken voor de verantwoording van het groepsrisico voor ruimtelijke ontwikkelingen met plangebieden die niet zijn gelegen binnen de nader genoemde afstanden van risicobronnen. In de bijlage kunt u zien wanneer u het standaard advies kunt gebruiken deze toegespitst op uw gemeente.

Heeft u vragen over de bereikbaarheid en de juiste hoeveelheid bluswater bij een object of geheel plangebied neem dan ook contact op met de Brandweer MWB.
Aanvragen voor maatwerk adviezen dient u te richten aan info@brandweermwb.nl

Indien u nog vragen of opmerkingen heeft kunt u contact opnemen met de bovengenoemde ambtenaar.

In het vertrouwen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd, tekenen wij met vriendelijke groeten

Hoogachtend,

Namens het Dagelijks Bestuur van de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant,
Afdelingshoofd Risicobeheersing,

H. Sijbring

De werking van deze bijlage is voorzien van een inhoudsopgave en u kunt in de digitale versie klikken op de gewenste onderwerpen.

Inhoudsopgave

Kernwaarden Veiligheidsregio's 3
Samenwerken aan een veiligere leefomgeving 3
Afstand tot de risico's vergroot de veiligheid 3
Bebouwing en omgeving bieden bescherming 4
Gebouwen en gebieden zijn snel en veilig te verlaten 4
De omgeving maakt snel en effectief optreden van de hulpdiensten mogelijk 5
Iedereen is bekend met de risico's en weet hoe te handelen als het mis gaat. 6
Mensen krijgen bij een crisis passende medische zorg. 6
Zone indeling standaard verantwoording groepsrisico 7
Loon op Zand 7
Zeer kwetsbare gebouwen 8
Stroomschema standaard verantwoording 9
Opkomsttijd 10
Waarschuwings- en alarmeringsinstallatie 11
Bereikbaarheid 12
Bluswatervoorziening 13
Analyse bluswatervoorziening in relatie tot omgevingsplan 15
Hoe om te gaan bij omgevingsplannen. 15
Zorgplicht 15
Bruidsschat 17
art. 2.2.3.7 Bluswatervoorziening 17
Artikel 2.2.3.8 Bereikbaarheid bouwwerk voor hulpverleningsdiensten 17
Artikel 2.2.3.9 Opstelplaatsen voor brandweervoertuigen 18

Kernwaarden Veiligheidsregio's

1. Samen werken aan een veiligere leefomgeving;
2. Afstand tot de risico's vergroot de veiligheid;
3. Bebouwing en omgeving bieden bescherming;
4. Gebouwen en gebieden zijn snel en veilig te verlaten;
5. De omgeving maakt snel en effectief optreden van de hulpdiensten mogelijk;
6. Iedereen is bekend met de risico's en weet hoe te handelen als het mis gaat.
7. Mensen hebben onder alle omstandigheden passende medische zorg (zorgcontinuïteit)'.

Samenwerken aan een veiligere leefomgeving

Een veilige leefomgeving draagt bij aan een duurzame en gezonde leefomgeving. Dit maakt uw gemeente en de woon-, werk- en leefgebieden voor de burgers aantrekkelijker.
Initiatiefnemers (burgers en ondernemers), maatschappelijke organisaties en de overheid streven samen naar een veiligere leefomgeving, dit is een gezamenlijke verantwoordelijkheid.
Initiatiefnemers zijn zelf verantwoordelijk voor het verkrijgen van maatschappelijk draagvlak voor hun initiatief. Of deze wordt verkregen, hangt onder andere samen met de professionele onderbouwing van de veiligheid van het desbetreffende initiatief. In dit samenspel van verschillende belangen geeft de Veiligheidsregio MWB duiding aan de risico's bij initiatieven en denkt mee over het minimaliseren van de risico's en de effecten.

- Alle betrokkenen hebben inzicht in en zijn zich bewust van de risico's en de gevolgen van het initiatief, ook in relatie tot de al bestaande leefomgeving. Dit maakt een gewogen verantwoord besluit mogelijk.
  Betrokkenen zijn burgers, buurbedrijven en de gebruikers van kwetsbare objecten.
- Aandacht voor een veilige leefomgeving is ook nodig bij voorgenomen ontwikkelingen en eventuele innovaties op het gebied van bijvoorbeeld circulaire economie en energie.
- Initiatiefnemers betrekken de Veiligheidsregio MWB in een zo vroeg mogelijk stadium bij het ontwerp van een veilig initiatief. Dit houdt in dat afstand tot, bescherming tegen, effectief optreden van, ontvluchten van en handelingsperspectief, onderdeel zijn van het ontwerp.
- Professionele overheidsorganisaties, waaronder Veiligheidsregio, de GGD en de Omgevingsdienst zijn de natuurlijke adviespartners bij ruimtelijke ontwikkeling. In het besluit kwaliteit leefomgeving (BKL) is aangeven dat in een omgevingsplan rekening dient te worden gehouden met veiligheidsrisico's van branden, rampen en crises.

Artikel 5.2 van het BKL (veiligheidsrisico's van branden, rampen en crises)
In een omgevingsplan wordt voor risico's van branden, rampen en crises als bedoeld in artikel 10, onder a en b, van de Wet veiligheidsregio's, rekening gehouden met het belang van: het voorkomen, beperken en bestrijden daarvan, mogelijkheden voor personen om zich daarbij in veiligheid te brengen, en de geneeskundige hulpverlening aan personen daarbij. Het eerste lid laat onverlet de in paragrafen 5.1.2.2 tot en met 5.1.2.7 gestelde specifieke regels over het waarborgen van de veiligheid.

De veiligheidsregio MWB zal binnen de kaders van het beleidsplan en bij ruimtelijke ontwikkelingen in uw gemeenten een advies uitbrengen.

Afstand tot de risico's vergroot de veiligheid

Ondanks de maatregelen die de veiligheid ten goede komen bij het risico zelf, blijft er een kans bestaan dat er incidenten plaatsvinden met gevolgen voor en effecten op de omgeving en haar bewoners. Dit is extra belangrijk voor de kwetsbare mensen die zichzelf niet kunnen redden zonder hulp zoals jonge kinderen in kinderdagverblijven, gehandicapten en zorgbehoevenden. Denk bij een risico aan bijvoorbeeld droog bos, hoog water, een bedrijf dat werkt met gevaarlijke stoffen, of de vrachtwagen of spoorketelwagon die gevaarlijke stoffen vervoert.

Het aantal slachtoffers wordt verlaagd door de afstand tussen de risico's en de gebieden waar mensen verblijven te vergroten. Naast afstand kan ook vegetatie en geografische ligging het aantal slachtoffers verlagen. Hiermee kan letsel, hinder en overlast beperkt blijven. Een grotere afstand levert ook meer tijd op om het gebied veilig te verlaten; dit vergroot de veiligheid bij incidenten.
De afstand tot een risico is dusdanig groot dat mensen zichzelf in veiligheid kunnen brengen en dat ook mensen die niet zelfredzaam zijn in veiligheid kunnen worden gebracht. Daarnaast zorgt afstand tussen verschillende risico's voor een beperking van gevolgeffecten, zoals het overslaan van brand naar een ander pand. Zo voorkom je dat een incident voor een volgend incident in de omgeving zorgt.

- Initiatieven, waardoor mensen langdurig verblijven in een gebied, zijn bij voorkeur op grote afstand van het risico.
- Bijeenkomsten en evenementen met grotere aantallen bezoekers zijn op dusdanige afstand gesitueerd dat ingeval van een incident de effecten op de bezoekers minimaal zijn.
- Een lage populatiedichtheid in de buurt van risicobronnen (door bijvoorbeeld lage bebouwingsdichtheid), hoge populatiedichtheid op grote afstand van risicobronnen.
- Groepen zeer kwetsbare personen verblijven niet in het gebied waar mensen direct moeten vluchten bij een (dreigende) calamiteit. Dit betreft scenario's zoals plasbrand, BLEVE, natuurbrand, gebieden met een hoog overstromingsrisico.
- Bij de indeling van gebieden is aandacht voor het beperken van de gevolgeffecten. Maak daarbij een bewuste afweging of clustering van risico's en/of risicobronnen een gewenste ontwikkeling is.

Zeer kwetsbare objecten hebben in de nieuwe Omgevingswet een plaats gekregen en men hanteert de nieuwe term zeer kwetsbare gebouwen. Maar ook grote groepen mensen in de buitenruimte hebben extra bescherming nodig. De zeer kwetsbare gebouwen zijn in bijlage 1 weergegeven.

Bebouwing en omgeving bieden bescherming

Hoeveel voorzieningen er ook worden getroffen, de kans blijft bestaan dat er incidenten plaatsvinden met nadelige gevolgen voor de leefomgeving en haar bewoners en bezoekers. Het is belangrijk dat de leefomgeving mogelijkheden biedt om te schuilen of die de nadelige effecten vertraagt. Dit kan gerealiseerd worden door bewuste keuzes te maken in bouwwijze, het type bebouwing en de inrichting van gebouwen. Zo kunnen mensen beschermd worden tegen de effecten van bijvoorbeeld overstromingen, rookwolken bij brand, explosies, verspreiding van giftige gassen en uitval nutsvoorzieningen.

- Fysieke elementen (wallen, dammen, etc.) kunnen als obstakel gedurende langere tijd bescherming bieden en beperken de effecten voor gebouwen en mensen. Deze elementen kunnen tevens meerdere functies hebben in de ruimte, bijvoorbeeld voor kleinschalige recreatie of natuurstrook.
- Gevelconstructies en technische installaties in gebouwen kunnen mensen die er verblijven beschermen tegen de effecten.
- Een bepaalde functie in een gebouw kan bescherming (buffer) bieden, bijvoorbeeld een parkeergarage aan de risicovolle zijde van een gebouw.
- In gebieden en wijken kunnen opvanggebieden benoemd zijn ten behoeve van evacuaties. Ook kunnen voorzieningen zijn aangebracht voor scenario's, zoals hoogwater en verstoring van de vitale infrastructuur.
- Afsluitbare ventilatie en goede bouwkundige detaillering verbeteren de vluchtmogelijkheden/schuilmogelijkheden. Aandachtspunt zijn bedrijfsloodsen waar meerdere personen verblijven. De eisen voor de luchtdichtheid van loodsen zijn vrij laag, waardoor de luchtkwaliteit gedurende een toxisch scenario niet voor 4 uur is gegarandeerd.

Gebouwen en gebieden zijn snel en veilig te verlaten

Als de bebouwing en de omgeving onvoldoende bescherming bieden bij incidenten, voorkomt een veilige ontvluchting (evacuatie) verdere slachtoffers. De aanwezigheid van goede vluchtroutes in een gebied zorgt ervoor dat de zelfredzaamheid van mensen in het gebied omhoog gaat. Op basis van een analyse van de risico's houdt het ontwerp van de gebouwen en ontsluitingswegen zelf rekening met de mogelijkheid om veilig en snel naar een veilige omgeving te vluchten.

- De entree en vluchtroutes van een gebouw bevinden zich aan de gebouwzijde die van de risicobron is afgekeerd. Deze vluchtroutes zijn ook bruikbaar voor verminderd zelfredzamen en voor het in veiligheid brengen van gewonden door de hulpdiensten.
- Vluchtroutes in de (openbare) ruimte zorgen ervoor dat mensen makkelijk en zo snel als mogelijk een veilige plaats kunnen bereiken, waar mogelijk geschikt voor verminderd zelfredzame personen.
- De vluchtroutes zijn o.a. via bewegwijzering bekend bij degenen die verblijven in het gebied.
- De capaciteit van de vluchtroutes past bij de populatiedichtheid van het gebouw en gebied, rekening houdend met tijdelijke populaties, zoals toerisme en evenementen.
- De opvangmogelijkheden voor de bewoners in het veilige gebied zijn afgestemd op de omvang van de populatie en veilig te bereiken via de vluchtroutes.
- Belangrijke informatie over het incident kan in het gebied ontvangen worden, zodat mensen weten wat er aan de hand is en wat ze moeten zoen. De locatiekeuze van vitale infrastructuur, zoals zendmasten voor telefonie, internet en voorzieningen voor elektriciteit, is zo gekozen, dat er zo min mogelijk risico is op uitval. De vitale infrastructuur is waar nodig beschermd tegen de effecten van incidenten om de continuïteit te waarborgen.

De omgeving maakt snel en effectief optreden van de hulpdiensten mogelijk

De inrichting van de fysieke leefomgeving kan bijdragen aan snelle en effectieve hulpverlening. Hulpverleners kunnen sneller optreden als de bereikbaarheid en aanrijdroutes van gebieden, gebouwen, bedrijven en evenemententerreinen doordacht is. Zo kunnen hulpdiensten de mensen sneller bereiken, in veiligheid brengen (bijvoorbeeld met ambulances) en de gevolgen van incidenten beperken.

Toegesneden voorzieningen voor bluswater zorgen voor een snelle en efficiënte bestrijding van incidenten. Daardoor beperkt dit de gevolgen voor de omgeving en haar bewoners en is naderhand een snellere terugkeer naar de ‘normale’ situatie mogelijk. Ook de opvang van bluswater is belangrijk, want zonder maatregelen kan vervuild bluswater het milieu langdurig vervuilen.

Effectief optreden van de hulpdiensten valt of staat met het hebben van toegankelijke en actuele informatie over de verblijfplaatsen van kwetsbare groepen, de risico’s en mogelijke effecten op de fysieke leefomgeving. Dit leidt tot een betere voorbereiding en daardoor effectiever optreden van hulpverleners.

- Aanrijdroutes en toegangswegen zijn geschikt voor een snelle opkomst van het materieel van de hulpverleners en voor het afvoeren van gewonden. Opstelplaatsen voor het materieel zijn beschikbaar. Gebieden zijn voor hulpverleners van meerdere kanten en windrichtingen te bereiken.
- In het gebied is bluswater beschikbaar. De hoeveelheid en de wijze waarop bluswater beschikbaar is, is afgestemd met de hulpdiensten. Een bluswatervoorziening als onderdeel van een doorlopend watersysteem, kan ook een andere functie hebben zoals visvijver of recreatieplas.
- Vooral bij brand door bedrijfsmatige activiteiten kunnen grote hoeveelheden vervuild bluswater ontstaan. Om milieueffecten te beperken, kunnen maatregelen voorbereid in bijvoorbeeld het watersysteem, verspreiding van bluswater voorkomen.
- Initiatiefnemers dragen bij aan de ontsluiting van informatie voor de hulpdiensten, waardoor deze kunnen beschikken over actuele informatie over de risico’s en de effecten op de leefomgeving.

De eisen ten aanzien van de bereikbaarheid en bluswater zijn opgenomen in de Beleidsregels Bereikbaarheid en Bluswatervoorziening van de Veiligheidsregio’s Midden- en West-Brabant, Brabant Noord en Brabant Zuidoost. Een beknopte weergave is in bijlage 1 weergegeven.

Iedereen is bekend met de risico's en weet hoe te handelen als het mis gaat.

Een samenleving heeft altijd te maken met risico's. Communicatie over risico's zelf en de voorbereiding erop, draagt bij aan de zelfredzaamheid en samenredzaamheid van bewoners.
Iedereen die in de gemeente verblijft weet welke risico's er zijn, hoe ze zich kunnen voorbereiden en wat ze kunnen doen in het geval van crisissituaties. Daar hoort ook kennis van de inrichting van de omgeving en van de mogelijkheden om te handelen bij. Hierdoor stijgt het veiligheidsbewustzijn van mensen en is het handelingsperspectief bekend.

- Gemeenten communiceren actief en continu over risico's en wat te doen tijdens crisissituaties. Zij gebruiken daarvoor (digitale) communicatiemiddelen die aansluiten op verschillende doelgroepen.
- Bedrijven en organisatoren informeren hun gasten, werknemers en overheden over risico's en het handelingsperspectief tijdens crisissituaties (bijvoorbeeld organisatoren van evenementen, uitbaters van openbare gebouwen, horeca, recreatieterreinen, campings).
- Inwoners hebben een eigen verantwoordelijkheid om op de hoogte te blijven van de risico's en het handelingsperspectief. Ze weten waar ze deze informatie kunnen vinden en waar ze vragen hierover kunnen stellen.
- Informatie over risico's en inrichting van de omgeving is toegankelijk, actueel en makkelijk te vinden voor iedereen.

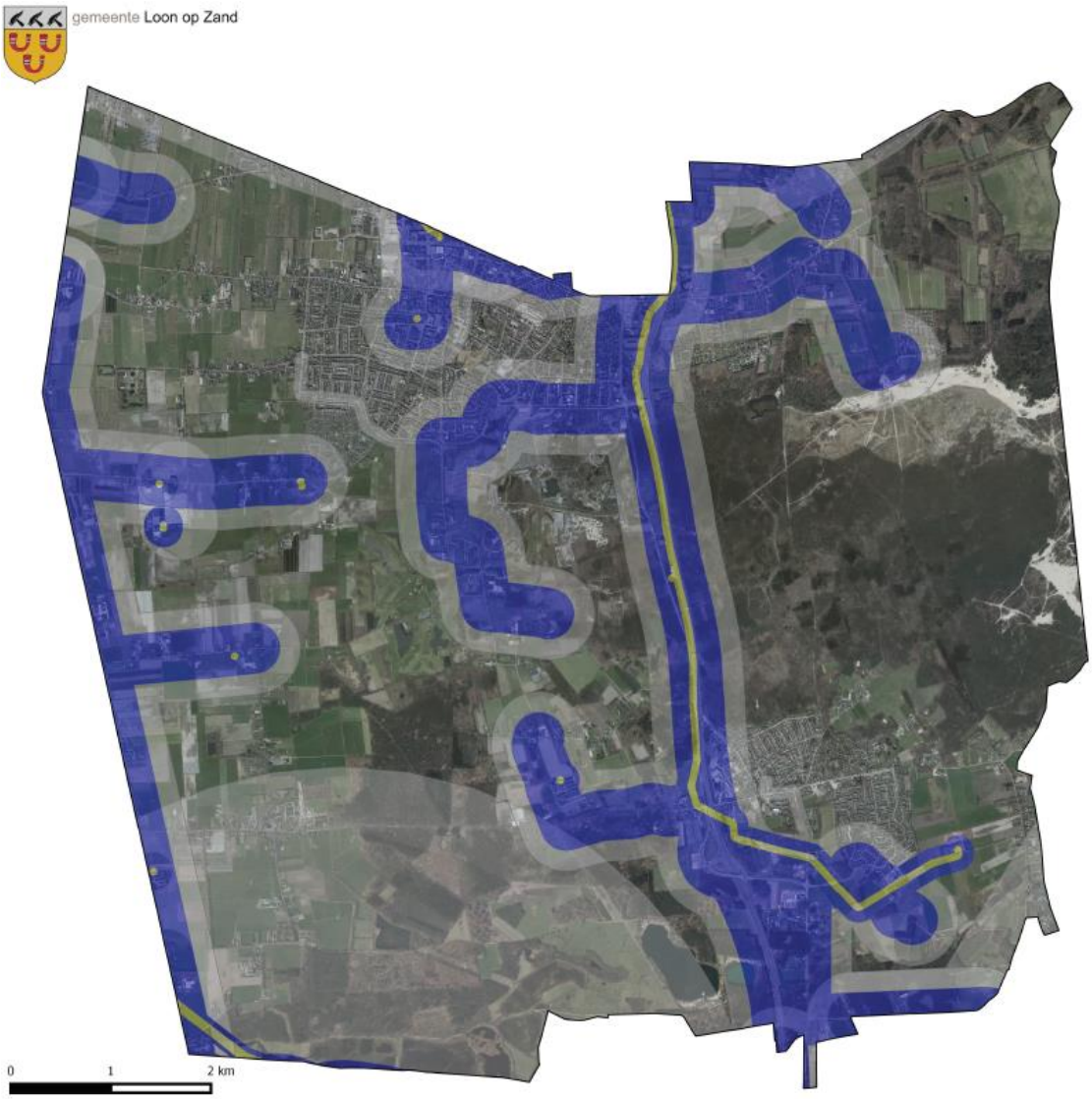
Mensen krijgen bij een crisis passende medische zorg.

Bij risico's zoals nutsuitval, overstromingen, dierziekten, branden en andere rampen kunnen er situaties voordoen dat mensen beroep doen op de medische zorg. De hulpdiensten anticiperen bij acute en/of grootschalige hulpvragen afhankelijk van het type crisis en passen hierop de zorgaanbod aan. Bij omgevings-, visies en plannen is ook bij de locatiekeuze van zorginstellingen zowel de ziekenhuizen en/of zorgboerderijen en gebouwen met niet zelfredzame bewoners rekening te houden met crisissituaties, zoals:

- Bereikbaarheid bij hoog water,
- Uitval van nutsvoorzieningen,
- Afsluiten van mechanische ventilatiesystemen.

Zone indeling standaard verantwoording groepsrisico

Loon op Zand

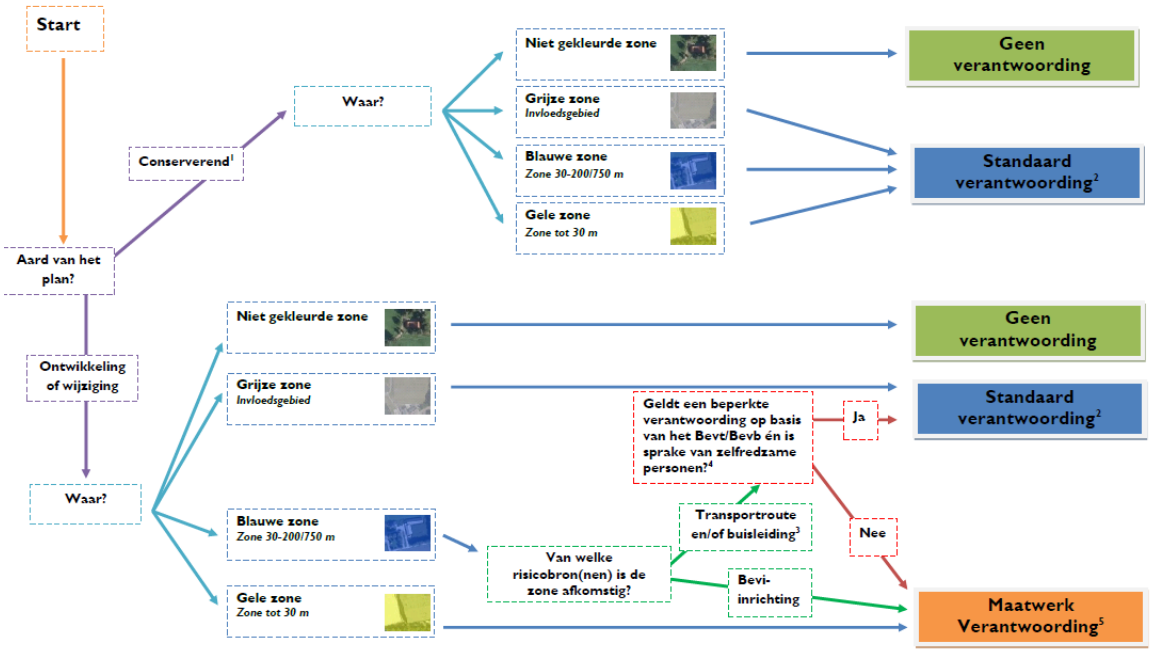


Zeer kwetsbare gebouwen



Waarom extra aandacht voor zeer kwetsbare gebouwen?
Indien bij een van deze gebouwen brand of een incident op afstand plaatsvindt heeft dat direct gevolgen voor de hulpverleningscapaciteit. Niet zelfredzame personen hebben altijd hulp nodig om in veiligheid te worden gebracht.

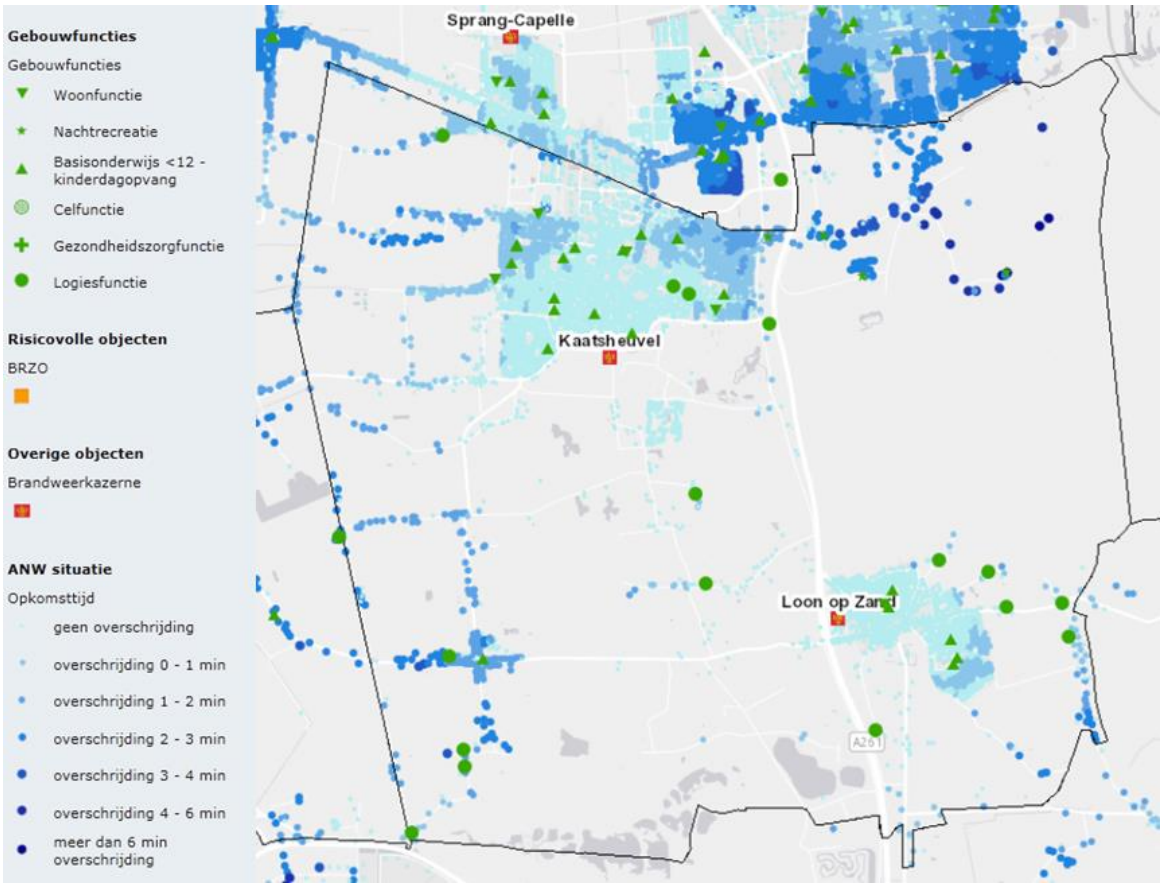
Stroomschema standaard verantwoording



1. Een conserverend plan laat juridisch-planologisch geen nieuwe ontwikkelingen toe. Een beheersverordening behoort hier ook toe. Een conserverend bestemmingsplan waarin wijzigingsgebieden of uit te werken bestemmingen (opnieuw) worden vastgelegd, wordt beschouwd als een ontwikkeling/wijziging. Een legalisatie wordt ook beschouwd als een ontwikkeling/wijziging.
2. Bij een standaard verantwoording kan ook altijd het standaardadvies van de Veiligheidsregio worden toegepast.
3. Onder transportroute wordt verstaan: wegen (incl. gemeentelijke wegen), spoorwegen en waterwegen en buisleidingen.
4. Indien beide vragen met ‘ja’ beantwoord kunnen worden, volg dan ‘ja’. Zo niet, volg dan ‘nee’. Wat de toepassingsvereisten zijn bij een beperkte verantwoording staat verwoord in artikel 8, lid 2 van het Bevt en artikel 12, lid 3 van het Bevb. De motivering in hoeverre de beperkte verantwoording kan worden toegepast, dient te worden opgenomen in het ruimtelijk plan. Personen zijn zondermeer niet zelfredzaam wanneer sprake is van ziekenhuizen, basisscholen, kinderdagverblijven, peuterspeelzalen, bejaardentehuizen, verpleeg- en verzorgingstehuizen en gevangenissen.
5. De OMWB kan een dergelijke verantwoording voor uw gemeente opstellen of daarbij ondersteunen.
6. Indien een standaard verantwoording conform het stroomschema van toepassing kan gebruik worden gemaakt van het standaardadvies van de Veiligheidsregio.

Voor alle overige ruimtelijke ontwikkelingen dient u het Bestuur van Veiligheidsregio MWB in de gelegenheid te stellen een maatwerkadvies uit te brengen.
Heeft u vragen over de bereikbaarheid en de juiste hoeveelheid bluswater bij een object of geheel plangebied neem dan ook contact op met de Brandweer MWB.
Aanvragen voor maatwerk adviezen dient u te richten aan info@brandweermwb.nl

Opkomsttijd



Overzicht van opkomsttijden Basis Brandweer eenheid in de gemeente Loon op Zand

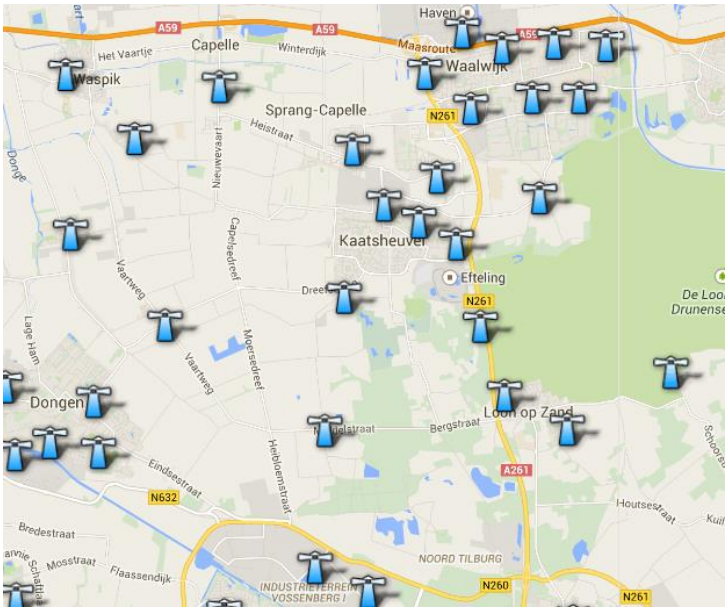
Door het Algemeen bestuur van de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant zijn in het Dekkings- en spreidingsplan de opkomsttijden voor de brandweer vastgesteld. In onderstaande tabel zijn deze opkomsttijden weergegeven:

Acht minuten	Twaalf minuten
woonfunctie voor 2003	woonfunctie na 2003
celfunctie	kantoorfunctie
gezondheidszorgfunctie	winkelfunctie
logiesfunctie	onderwijsfunctie overige
onderwijsfunctie basisonderwijs tot 12 jaar	industriefunctie
bijeenkomstfunctie kinderdagopvang	sportfunctie
woonfunctie voor zorg	bijeenkomstfunctie overige
	overige gebruiksfunctie

Tabel 2 opkomsttijden

Wanneer een ontwikkeling plaatsvindt in de donker blauwe gebieden in bovenstaande figuur het overzicht van opkomsttijden Basis Brandweer eenheid in uw gemeente dienen er maatregelen worden getroffen. Door de Veiligheidsregio MWB is een Toolbox ontwikkeld en bij de AOV-er van uw gemeente bekend is. Te denken valt aan gebiedsgerichte risicocommunicatie, training van de BHV organisaties en het aanbrengen van rookmelders bij bewoners.

Waarschuwings- en alarmeringsinstallatie



Overzicht WAS-Installaties in de gemeente Loon op Zand

Binnen de bebouwde kom is er veelal voldoende dekking van de WAS-installatie daarnaast is NL Alert operationeel voor vele mobiele telefoons. Voor de industriegebieden is Alert4All ontwikkeld en kunnen BRZO bedrijven de overige bedrijven bij incidenten alerteren. Bij ontwikkelingen buiten de bebouwde kom adviseren wij u na te gaan of de dekking voldoende is. In bovenstaande figuur is een overzicht opgenomen van de dekking van de WAS-installatie in uw gemeente. De zendmasten hebben buiten een bereik van ca. 900 m[1].

Bereikbaarheid

De kern van de beleidsregels wordt voor het aspect bereikbaarheid gevormd door een drietal doelvoorschriften:

1. Stroomwegen en gebiedsontsluitingswegen bieden te allen tijde een onbelemmerde doorgang aan hulpdiensten.
2. Ieder object is voor de hulpdiensten vanaf een gebiedsontsluitingsweg te allen tijde binnen 2 minuten te bereiken.
3. Kazernes en posten moeten altijd ontsloten blijven door een gebiedsontsluitingsweg.

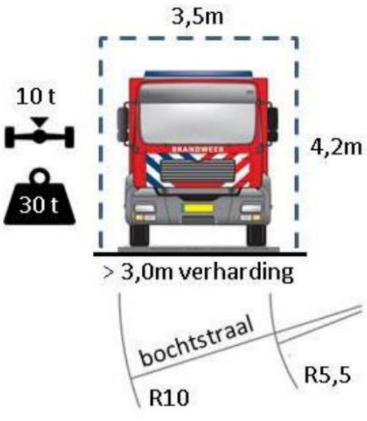
Het plangebied dient toegankelijk te zijn voor hulpverleningsvoertuigen. Waarbij rekening wordt gehouden dat een effectieve brandweerinzet kan worden gegarandeerd. Dit houdt in dat de plaats van het brandweervoertuig zodanig is gepositioneerd, dat met behulp van de hoge druk brandweerslang ca. 60 m[1] binnen in het gebouw waar een brand is, de brand ook geblust kan worden.

Verder dienen de wegen in het plangebied te voldoen aan hoofdstuk 2 Bereikbaarheid hulpdiensten uit de beleidsregels Bereikbaarheid en Bluswatervoorziening februari 2016 indien deze worden gebruikt voor bestemmingsverkeer.

Om een goede bereikbaarheid te borgen dienen wegen, die leiden naar potentiële incidentlocaties, recht te doen aan de afmetingen van hulpverleningsvoertuigen. Omdat brandweervoertuigen het grootst en het zwaarste zijn, worden deze als uitgangspunt gehanteerd.

Een weg doet recht aan de specifieke afmetingen van hulpverleningsvoertuigen als aan de volgende criteria wordt voldaan:

- De weg is geschikt voor voertuigen met een asbelasting van ten minste 10 ton;
- De weg is geschikt voor voertuigen met een totaal gewicht van ten minste 30 ton;
- De minimale doorgangshoogte bedraagt 4,2 m[1];
- De minimale doorgangsbreedte bedraagt 3,5 m[1] ;
- De minimale breedte van de verharding; bedraagt 3 m[1] (rechte weg);
- De minimale buitenbochtstraal bedraagt 10 m[1];

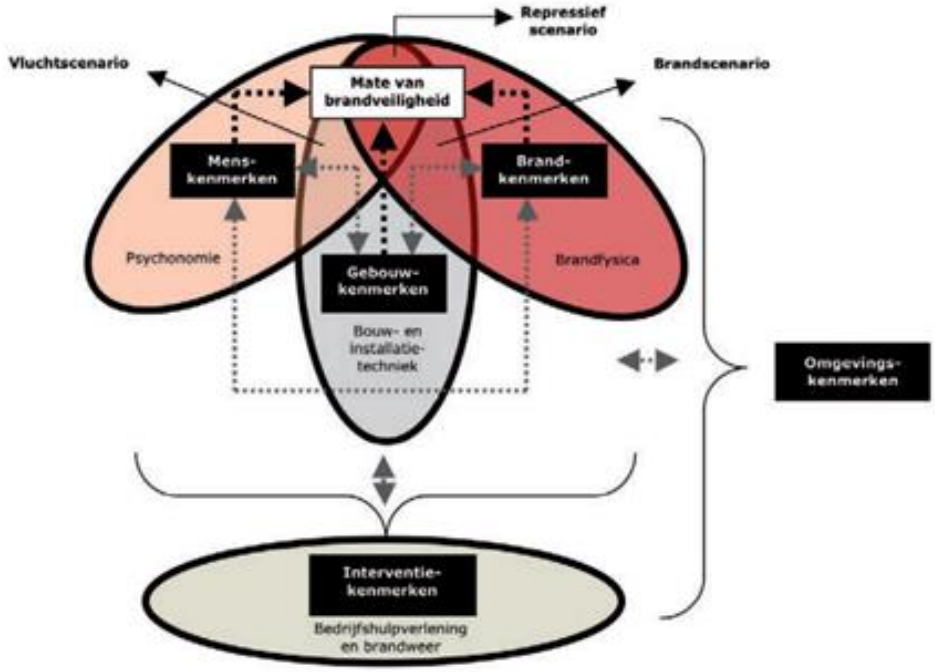




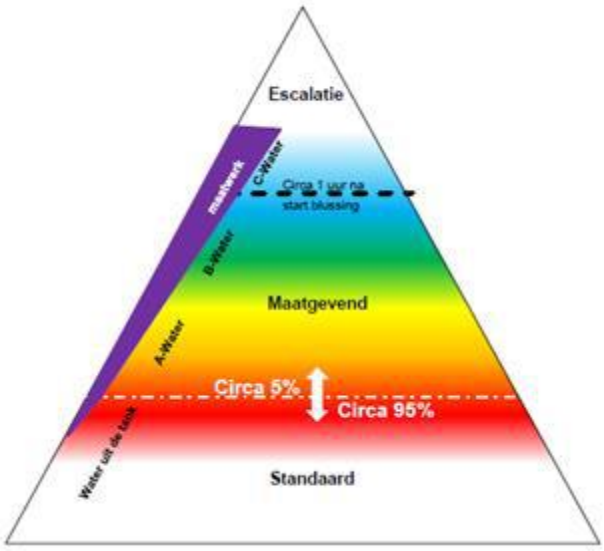
Maar bereikbaarheid wordt niet alleen bepaald door de afmetingen van de voertuigen. De breedte van de rijlopers op doorgaande wegen zijn doorgaans breder dan in de woonwijken. Maar bij het positioneren van voertuigen is met name het redvoertuig het breedst en is de stempellast op de steunpunten maatgevend.

Bluswatervoorziening

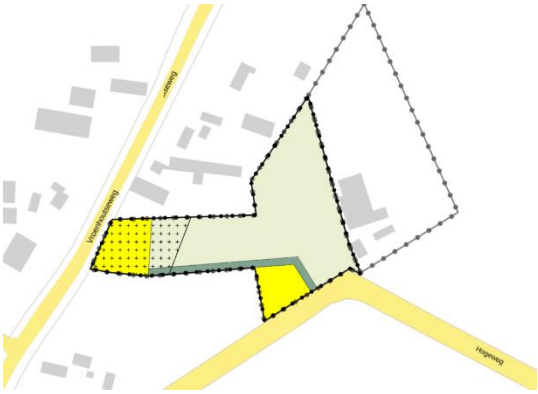
De Brabantse Veiligheidsregio's hebben in samenspraak met gemeenten en Brabant Water beleid ontwikkeld waarin de doelstelling voor de beschikbaarheid van bluswater als volgt wordt geformuleerd: *"Veilig drinkwater en voldoende bluswater tegen de laagste maatschappelijke kosten".* Er wordt gestreefd naar een professioneel minimum, met een toereikende bluswatervoorziening voor maatgevende incidenten. In de beleidsregel is vervolgens als doelvoorschrift opgenomen: *"Ten behoeve van de brandbestrijding is tijdig voldoende bluswater voorhanden"* .
Bluswater levert een bijdrage in het kunnen uitvoeren van een veilige redding indien zelfstandig ontvluchten niet meer mogelijk is. De brandweer beschikt in de regel direct over voldoende eigen middelen (bijvoorbeeld het water in de tank) om een dergelijke redding mogelijk te maken. Voor redding is dus niet direct een externe bluswatervoorziening nodig, maar deze kan wel noodzakelijk zijn om de uitbreiding van een brand te voorkomen, dan wel te beperken. Welke hoeveelheid water nodig is in een bepaalde situatie, is afhankelijk van een aantal factoren, waaronder brandfysica, bouwtechniek, architectuur en omgevingsfactoren. Deze factoren bepalen, samen met een aantal andere factoren, de mate van brandveiligheid in een bepaalde situatie. Zie op dat punt ook navolgend kenmerkenschema.



Voor de benodigde bluswatervoorziening is dus geen 'gouden standaard'. Het hangt onder meer af van de aard en omvang van een gebouw, maar ook de omgeving waarin het gebouw staat. Daarnaast is de benodigde hoeveelheid water afhankelijk van de ontwikkeling van de brand en fase waarin de brand zich bevindt op het moment dat de brandweer een interventie pleegt. De benodigde bluswatervoorziening is kort en schematisch samen te vatten in navolgende figuur. Op basis van praktijkervaring wordt ongeveer 95% van de branden geblust met water uit de tank van de tankautospuit en is voor de resterende 5% van de branden een externe bluswatervoorziening (A, B, en/of C-water) nodig. Voor meer informatie over de achtergronden wordt hier volstaan met een verwijzing naar de beleidsregels.
Verder is voor toepassing van deze handreiking van belang dat bluswatervoorzieningen niet altijd uit een brandkraan hoeven te bestaan. Ook andere vormen van bluswatervoorzieningen zijn denkbaar en werkbaar. Daarbij kan het gaan om geboorde putten, open water, (bluswater)bassins of een bluswaterriool met brandput.

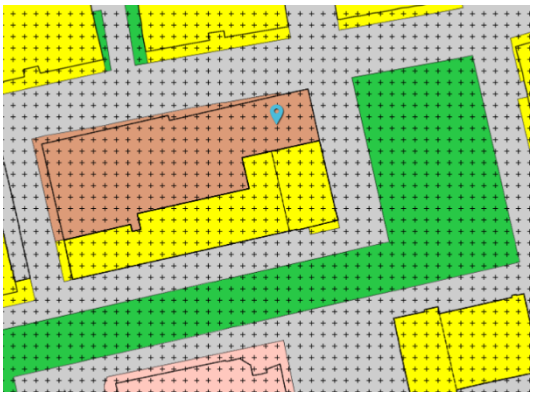


Voorbeelden



Het Besluit
De bestaande agrarische bebouwing wordt omgezet naar het mogelijk maken van het bouw van twee woningen.

A-Water
Het pand op de Vroenhoutseweg 16 dateert van 1970 en een woning op ca.100 m^1 van een brandkraan van 60 m3/h.
Het nieuwbouw object op de Hogeweg is gelegen op meer dan 200 m^1 en hier dient dus conform het beleid een nieuwe brandkraan te worden aangelegd op minder dan 200 m^1 van de ingang.
C-water (Rissebeek) is binnen 2500 m^1 voorhanden.



Het besluit
De bestaande bestemming: maatschappelijke functie wordt gewijzigd en op deze plaats wordt een woongebouw met 6 verdiepingen gebouwd.

A-Water
Bij de ingang van het woongebouw dient op ca. 15 meter van de ingang een brandkraan van 60 m^3/h te worden aangebracht.
C-water (open water) is binnen 2500 m^1 voorhanden.

Analyse bluswatervoorziening in relatie tot omgevingsplan

- De beschikbaarheid van een openbare bluswatervoorziening is primair een verantwoordelijkheid van burgemeester en wethouders van de betreffende gemeente. In een bestaand, reeds ingericht gebied en bij voorzetting van de bestaande functies hebben burgers en bedrijven geen invloed op de beschikbaarheid van bluswater in de openbare ruimte. Wel kan behoefte zijn aan een aanvullende, niet openbare bluswatervoorziening.
- Welke hoeveelheid en vorm van bluswater in een bepaald geval nodig is, is maatwerk. De Veiligheids-regio heeft de expertise in huis om het benodigde maatwerk te kunnen leveren. Om goed en tijdig gebruik te (kunnen) maken van die expertise is het expliciet opnemen van een adviesrol voor de veiligheidsregio wenselijk.

Hoe om te gaan bij omgevingsplannen.

Gezien de aard van deze regels zijn ze te integreren in zowel thematisch opgebouwde als gebiedsgerichte omgevingsplannen. De beleidsregels maken weliswaar onderscheid in verschillende gebieden en scenario's, maar op basis van de beleidsregels is binnen de open norm gebiedsgericht maatwerk reeds mogelijk. Om tot een goede afweging op basis van de binnen de veiligheidsregio aanwezige expertise te komen, wordt een expliciete adviesfunctie voor de veiligheidsregio voorgesteld. De veiligheidsregio brengt op dat punt haar expertise graag en vroegtijdig in. Daarbij bestaat de optie dat de veiligheidsregio categorieën van gevallen definieert waarin geen advies hoeft te worden gevraagd. Overigens kan de veiligheidsregio zo'n lijst altijd maken en daarom is ook geen grondslag nodig (of überhaupt mogelijk) in een omgevingsplan. Wel is het zaak de planregel dan zo te formuleren dat in dergelijke gevallen inderdaad geen advies hoeft te worden ingewonnen.

Zorgplicht

Aangezien de beschikbaarheid van voldoende openbaar bluswater in beginsel binnen de invloedssfeer en verantwoordelijkheid van de gemeente zelf ligt, is het gebruik van een zorgplicht een goede basis voor de verdere regeling en borging van de beschikbaarheid van voldoende bluswater. Die zorgplicht kan dan dienen als vangnet. Verder dient de zorgplicht dan als signaalfunctie voor de taak van de gemeente op dit punt.
De zorgplicht kan als navolgende voorstel worden geformuleerd. Indien gewenst kan hieraan ook een programmaplicht worden gekoppeld, waarin wordt opgenomen hoe aan deze bestuurlijke zorgplicht invulling wordt gegeven.

Zorgplicht
Het college van burgemeester en wethouders draagt zorg voor een tijdige beschikbaarheid van voldoende openbaar bluswater ten behoeve van brandbestrijding.

Uitvoeringsprogramma
Het college van burgemeester en wethouders stelt elke x jaar een uitvoeringsprogramma vast, waarin de maatregelen worden beschreven om invulling te geven aan deze zorgplicht.

De verantwoordelijkheid voor het realiseren van openbare bluswatervoorzieningen rust primair bij het college van burgemeester en wethouders. Wanneer de afstand tussen de perceelsgrens en (de brandweertoegang van) het betreffende bouwwerk meer bedraagt dan 40 m[1], dan is de openbare bluswatervoorziening niet meer toereikend en dient, afhankelijk van gebouwtype mogelijk een niet-openbare bluswatervoorziening te worden getroffen. Zie daarover paragraaf 3.9 van de Beleidsregels Bereikbaarheid en Bluswatervoorziening.

Concreet voor de beschikbaarheid van bluswatervoorzieningen zijn de volgende bouwstenen te geven. Deze gelden als aanvulling op de hiervoor opgenomen zorgplicht.

In tegenstelling tot het Bouwbesluit 2012 bevat het Besluit bouwwerken leefomgeving geen regels op het gebied van de beschikbaarheid van bluswatervoorzieningen. Die regels zullen daarom een plek moeten

krijgen in het omgevingsplan. Dat kan op basis van de beleidsregels. Uit die beleidsregels en uit de praktijkervaringen van adviseurs van de veiligheidsregio blijkt dat expertise en maatwerk nodig is om invulling te geven aan het doelvoorschrift als opgenomen in de beleidsregels, namelijk *tijdige* beschikbaarheid van *voldoende* bluswater. Om die reden wordt voorgesteld dit aspect in het omgevingsplan te regelen door het opnemen van een open norm, die vervolgens nader wordt ingevuld door de bestaande, dan wel eventuele nieuwe beleidsregels.
Net als onder het Bouwbesluit 2012 is een beoordeling gewenst bij een aanvraag om een omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit, waardoor het uitgangspunt een bouwregel is, waaraan zo'n aanvraag kan worden getoetst.
Eventuele vergunningsvrije bouwwerken zullen ook moeten voldoen aan deze bouwregel.

De regeling kan er als volgt uitzien.

Bluswatervoorziening

a) *Een bouwwerk heeft een adequate bluswatervoorziening.*
b) *Er is sprake van een adequate bluswatervoorziening als bedoeld onder a, wanneer wordt voldaan aan de Beleidsregels Bereikbaarheid en Bluswatervoorziening (inclusief toepassing maatwerk) als vastgesteld door het Algemeen Bestuur van de Veiligheidsregio Midden en West Brabant februari 2016.*
c) *Ten aanzien van het bepaalde onder a wordt advies ingewonnen bij de veiligheidsregio alvorens de vergunning wordt verleend, tenzij de veiligheidsregio categorieën gevallen heeft aangewezen waarin geen advies noodzakelijk is en sprake is van een dergelijk geval.*

Bruidsschat

In verschillende artikelen zijn in de Bruidsschat regels opgenomen over bluswater, bereikbaarheid, opstelplaatsen en aanwezigheid van gevaarlijke stoffen en of de Energietransitie. Betrek hierbij de adviseurs van de Veiligheidsregio om de wijzigingen zodanig door te voeren dat de genoemde onderwerpen een goede plek krijgen. Voor bluswater, bereikbaarheid bouwwerk voor hulpverleningsdiensten en opstelplaatsen voor brandweervoertuigen zijn hieronder voorbeelden beschreven.

art. 2.2.3.7 Bluswatervoorziening

1. Met het oog op het waarborgen van de veiligheid heeft een bouwwerk een toereikende bluswatervoorziening conform het Beleid bereikbaarheid en bluswater, tenzij de aard, de ligging of het gebruik van het bouwwerk dat niet vereist.
2. De afstand tussen de bluswatervoorziening en een brandweeringang als bedoeld in artikel 3.129 of 4.226 van het Besluit bouwwerken leefomgeving of als deze niet aanwezig is een toegang van het bouwwerk is voor woon,- en zorgcomplexen ten hoogste 40 meter en voor alle overige bouwwerken overeenkomstig het beleid bereikbaarheid en bluswater.
3. De bluswatervoorziening is onbeperkt toegankelijk voor bluswerkzaamheden.

Artikel 2.2.3.8 Bereikbaarheid bouwwerk voor hulpverleningsdiensten

1. Met het oog op het waarborgen van de veiligheid ligt tussen de openbare weg en ten minste een toegang van een gebouw of ander bouwwerk voor het verblijven van personen een verbindingsweg die geschikt is voor voertuigen van de brandweer en andere hulpverleningsdiensten.
2. Het eerste lid is niet van toepassing:
   a) op een gebruiksfunctie met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 1.000 m2 en een vuurbelasting van ten hoogste 500 MJ/m2, bepaald volgens NEN 6090;
   b) op een bouwwerk met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 50 m2;
   c) op een lichte industriefunctie alleen voor het bedrijfsmatig telen, kweken of opslaan van gewassen of daarmee vergelijkbare producten, met een permanente vuurbelasting van ten hoogste 150 MJ/m2, bepaald volgens NEN 6090;
   d) als de toegang van het bouwwerk op ten hoogste 10 m van een openbare weg ligt; of
   e) als de aard, de ligging of het gebruik van het bouwwerk geen verbindingsweg vereist.

3. Tenzij elders in dit omgevingsplan of een gemeentelijke verordening anders bepaald, heeft een verbindingsweg:
   a) een minimale doorgangsbreedte van ten minste 3,5 m;
   b) een verharding over een breedte van ten minste 3,0 m (rechte weg). die geschikt is voor motorvoertuigen met een asbelasting van 10 ton;
   c) de weg is geschikt voor voertuigen met een totaal gewicht van ten minste 30 ton;
   d) een doodlopende route/weg is acceptabel met een lengte < 40 meter;
   e) een doodlopende route/weg met aftakkingen die de 40 meter overschrijdt is niet acceptabel;
   f) een doodlopende route /weg < 80 meter is toegestaan mits de wegbreedte minimale 4,5 meter bedraagt en er een keermogelijkheid aanwezig is (conform j en k)
   g) een doodlopende route/weg van > 40 meter is alleen acceptabel met een breedte > 5.0 meter
   h) een vrijgehouden hoogte boven de kruin van de weg van ten minste 4,2 m; en
   i) een doeltreffende afwatering;
   j) de minimale buitenbochtstraal bedraagt 10 meter;
   k) de maximale binnenbochtstraal bedraagt ten minste 4.5 meter minder dan de buitenbochtstraal.

4. Een verbindingsweg is over de in het derde lid voorgeschreven hoogte vrijgehouden voor voertuigen van de brandweer en andere hulpverleningsdiensten.
5. Hekwerken die een verbindingsweg afsluiten, kunnen door hulpdiensten snel en gemakkelijk worden geopend of worden ontsloten met een systeem dat in overleg met het bevoegd gezag is bepaald.
6. De geformuleerde uitgangspunten zijn voor hulpverleningsvoertuigen het absolute minimum en gelden ook voor verbindingswegen op eigen terrein.

Artikel 2.2.3.9 Opstelplaatsen voor brandweervoertuigen

1. Met het oog op het waarborgen van de veiligheid zijn bij een bouwwerk voor het verblijven van personen zodanige opstelplaatsen voor brandweervoertuigen dat een doeltreffende verbinding tussen die voertuigen en de bluswatervoorziening kan worden gelegd.
2. Met het oog op het kunnen redden van personen uit wooncomplexen voor 2003 dient een opstelplaats voor brandweervoertuigen met een voldoende afmeting (lengte 10 m en breedte 5 m) en een maximale hellingshoek van 7 % voor kunnen afstempelen van een redvoertuig. De stempeldruk bedraagt 100 Kn;
3. Het eerste lid is niet van toepassing:
   a) op een gebruiksfunctie met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 1.000 m2 en een vuurbelasting van ten hoogste 500 MJ/m2, bepaald volgens NEN 6090;
   b) op een bouwwerk met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 50 m2;
   c) een lichte industriefunctie alleen voor het bedrijfsmatig telen, kweken of opslaan van gewassen of daarmee vergelijkbare producten, met een permanente vuurbelasting van ten hoogste 150 MJ/m2, bepaald volgens NEN 6090; of
   d) als de aard, de ligging of het gebruik van het bouwwerk geen opstelplaatsen vereist.
4. De afstand tussen een opstelplaats en een brandweeringang als bedoeld in artikel 3.129 of 4.226 van het Besluit bouwwerken leefomgeving of als deze niet aanwezig is een toegang van het bouwwerk is ten hoogste 40 m.
5. Een opstelplaats voor brandweervoertuigen is over de voorgeschreven hoogte en breedte als bedoeld in artikel 2.2.3.7, derde lid, vrijgehouden voor brandweervoertuigen.
6. Hekwerken die een opstelplaats afsluiten, kunnen door hulpdiensten snel en gemakkelijk worden geopend of worden ontsloten met een systeem dat in overleg met het bevoegd gezag is bepaald.

Bijlage 6 Standaardverantwoordinggroepsrisico

Standaard Verantwoording Groepsrisico 2019

Gemeente Loon op Zand

Opdrachtgever:
Gemeente Loon op Zand

Uitvoering
K. Aarts, N. den Haan, M. van der Wielen, Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Datum
Juli 2019

Inleiding

Deze standaard verantwoording groepsrisico (voortaan: standaard verantwoording) is een hulpmiddel voor het opstellen van de paragraaf "externe veiligheid" in ruimtelijke plannen, waarvan de gronden liggen binnen het invloedsgebied van een risicobron. Een risicobron is een bron waar opslag of vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt, zoals een Bevi-inrichting, buisleiding, spoor-, water- of autoweg.

De standaard verantwoording geeft een beschrijving van de scenario's en de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid en gaat op globale wijze in op het groepsrisico.

Deze standaard verantwoording wordt toegepast voor Wro-besluiten en omgevingsvergunningen Wabo voor afwijken van bestemmingsplan of beheersverordeningen. De standaard verantwoording kan gebruikt worden om te voldoen aan artikel 13 van het Bevi[1]. Daarnaast kan deze standaard verantwoording toegepast worden als (beperkte) verantwoording op grond van artikel 7 en 8 van het Bevt[2] en artikel 12 van het Bevb[3].

Voor een verantwoording van het groepsrisico dient de Veiligheidsregio (VR) in de gelegenheid te worden gesteld een advies uit te brengen. De VR geeft in bepaalde situaties een standaardadvies af. Voor de toepassingsmogelijkheden van dit standaardadvies wordt verwezen naar het advies van de VR d.d. 21 december 2018. Een vuistregel is dat wanneer de standaard verantwoording kan worden toegepast, het standaardadvies van de VR tevens van kracht is.

In dit document wordt:
- toegelicht wanneer de standaard verantwoording aan de orde is en hoe het gebruikt wordt;
- de standaard verantwoording voor de gemeente Loon op Zand gegeven.

Toepassing standaard verantwoording

In Wro-besluiten en omgevingsvergunningen Wabo voor afwijken van bestemmingsplan of beheersverordeningen (voortaan: ruimtelijk plan) wordt getoetst aan diverse milieuaspecten, waaronder externe veiligheid. Ieder ruimtelijk plan bestaat daarom uit een paragraaf externe veiligheid. De standaard verantwoording kan nooit de gehele paragraaf externe veiligheid vervangen. Een complete paragraaf bestaat –naast de eventueel noodzakelijke verantwoording - uit een beleidskader, beschrijving van de risicobronnen en (beperkt) kwetsbare objecten en een toetsing aan de relevante contouren (PR 10^{-6}, plasbrandaandachtsgebieden en invloedsgebieden). Voor inzicht in deze contouren, wordt verwezen naar de risicokaart of EV-signaleringskaart.

Voor de toepassingsmogelijkheden van de standaard verantwoording wordt verwezen naar het stroomschema, zoals opgenomen in bijlage 1. In dit stroomschema wordt een relatie gelegd met de kaart 'zone indeling standaard verantwoording groepsrisico', die in bijlage 2 staat.

Toelichting Stroomschema
Het stroomschema maakt onderscheid tussen:
1. Conserverende en ontwikkelingsgerichte plannen:
   Conserverende plannen zijn bestemmingsplannen of beheersverordeningen waarin juridisch-planologisch geen nieuwe ontwikkelingen worden mogelijk gemaakt. Een bestemmingsplan dat een wijzigingsbevoegdheid of uit te werken bestemming (opnieuw) vastlegt, wordt beschouwd als een ontwikkelingsgericht plan. Een uitbreiding van een

[1] Besluit externe veiligheid inrichtingen
[2] Besluit externe veiligheid transportroutes
[3] Besluit externe veiligheid buisleidingen

bestaande functie, functiewijziging of legalisatie wordt beschouwd als een ontwikkeling/wijziging.

2. Diverse zones. Deze zones zijn opgenomen op de kaart in bijlage 2 en omvat een:
    a. Niet gekleurde zone: wanneer het plangebied uitsluitend in dit gebied is gelegen, is een verantwoording niet benodigd.
    b. Grijze zone: deze gronden liggen binnen het invloedsgebied, maar buiten de bepalende zones voor het groepsrisico. Hier geldt daarom de standaardverantwoording.
    c. Blauwe zone: deze zone ligt tussen 30 en 200 meter van een transportroute[4], buisleiding of categoriale inrichting en/of tussen 30 en 750 meter van een niet-categoriale Bevi-inrichting. Bij deze zone kan zowel de standaard- als maatwerkverantwoording van toepassing zijn.
    d. Gele zones: dit zijn de gebieden binnen 30 meter van een risicobron. Hiervoor geldt altijd een maatwerkadvies bij een ontwikkelingsgericht plan.

    Wanneer een ontwikkeling of wijziging binnen meerdere zones is gelegen, is de zone die het dichtst bij de risicobron gelegen is maatgevend. Naar rangorde van prioriteit is dat dus 1) geel, 2) blauw en 3) grijs.
3. Aard van de risicobronnen: Bij een ontwikkeling of wijziging die in een blauwe zone is gelegen wordt in het stroomschema de vraag gesteld om welke risicobron het gaat. Indien sprake is van een zone afkomstig van een transportroute[5] en/of buisleiding, dan geldt – wanneer sprake is van een zogenaamde beperkte verantwoordingsplicht - de standaard verantwoording.

Er zijn ook inrichtingen, die niet gerekend worden tot Bevi-inrichtingen, zoals sommige PGS15-inrichtingen of civiele inrichtingen voor explosieven. Hiervoor gelden veiligheidszones die (beperkt) kwetsbare objecten uitsluiten, maar een verantwoording groepsrisico is niet aan de orde. Deze inrichtingen zijn derhalve niet opgenomen op de kaart in bijlage 2.

Beperkte verantwoording
De toepassingsvereisten van een beperkte verantwoording zijn opgenomen in artikel 8, lid 2 van het Bevt en artikel 12, lid 3 van het Bevb en artikel 8 van de Revb. De onderbouwing in hoeverre de beperkte verantwoording kan worden toegepast, dient opgenomen te worden in het ruimtelijk plan. Wanneer de beperkte verantwoording niet kan worden toegepast, dan is een maatwerkverantwoording nodig.

Indien de beperkte verantwoording kan worden toegepast, dient aanvullend bepaald te worden of sprake is van zelfredzame personen. Bij de volgende functies is per definitie sprake van niet zelfredzame personen en dient dus de pijl met 'nee' gevolgd te worden:

- Ziekenhuizen;
- Basisscholen, kinderdagverblijven en peuterspeelzalen;
- Bejaardentehuizen, verpleeg- en verzorgingstehuizen;
- Gevangenissen.

[4] Onder transportroute wordt verstaan: wegen (incl. gemeentelijke wegen), spoorwegen en waterwegen waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd.

Uitkomsten
Het stroomschema kan leiden tot 3 uitkomsten:

Geen verantwoording

In dit geval is geen verantwoording nodig. In de paragraaf externe veiligheid volstaat een beschrijving van de relevante risicobronnen en de constatering dat het plan buiten de relevante contouren/invloedsgebieden ligt, waardoor een verantwoording groepsrisico niet noodzakelijk is.

Standaard verantwoording

De standaardverantwoording kan worden toegepast. In het ruimtelijk plan wordt een beschrijving gegeven van de risicobronnen en relevante contouren/invloedsgebieden en wordt omschreven waarom de standaardverantwoording van kracht is. Aanbevolen wordt om in het ruimtelijk plan te beschrijven in hoeverre de voorgestelde maatregelen uit de standaard verantwoording, zoals afsluitbare mechanische ventilatie of risicocommunicatie, getroffen worden.

Onderhavig document wordt toegevoegd als bijlage bij het ruimtelijk plan. Een nadere uitwerking van de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid is niet nodig. Het standaardadvies van de Veiligheidsregio mag eveneens worden toegepast en is opgenomen als bijlage bij deze standaardverantwoording. De Veiligheidsregio hoeft in dit geval niet meer (als overlegpartner) te worden betrokken bij de planvorming.

Maatwerk Verantwoording

Toepassing van de standaardverantwoording is niet mogelijk. De inhoud van de maatwerkverantwoording is afhankelijk van de betreffende risicobron(nen).

- Bevi-inrichtingen: een maatwerkverantwoording conform artikel 13 van het Bevi;
- Transportroutes: een maatwerkverantwoording conform artikel 8, lid 1 van het Bevt;
- Buisleidingen: een maatwerkverantwoording conform artikel 12, lid 1 van het Bevb.

De aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid dienen bij een maatwerkverantwoording – rekening houdende met locatie, functie, gebouwkenmerken enerzijds en rampscenario's anderzijds specifiek te worden uitgewerkt. Ook dient de Veiligheidsregio om advies te worden gevraagd (bij voorkeur vroegtijdig in het proces wanneer externe veiligheid een bepalende factor is) en dient het gegeven advies verwerkt te worden in het ruimtelijk plan, waarbij beschreven wordt in hoeverre de voorgestelde maatregelen worden getroffen.

Vragen of een maatwerkverantwoording laten opstellen?
Wanneer er twijfel bestaat over de toepassingsmogelijkheden van de standaard verantwoording kan contact worden opgenomen met de OMWB. Contactpersonen hiervoor zijn:

- Dhr. N. (Niels) den Haan (n.denhaan@omwb.nl);
- Dhr. K. (Kees) Aarts (k.aarts@omwb.nl);
- Dhr. M. (Martijn) van der Wielen (m.vanderwielen@omwb.nl).

Ook voor toetsingen of het opstellen van een maatwerkverantwoording kunt u hen benaderen.

Standaard verantwoording

Groepsrisico
Het groepsrisico als gevolg van aanwezige niet categoriale risicovolle inrichtingen ligt in alle gevallen onder de oriëntatiewaarde. Over het grondgebied van Loon op Zand zijn ook deels invloedsgebieden van niet categoriale inrichtingen gelegen afkomstig van inrichtingen gelegen in Tilburg en Waalwijk.

Binnen de gemeente is de N261 de belangrijkste transportroute voor gevaarlijke stoffen.
Op deze weg geldt een waarde van het groepsrisico die lager is dan 0,1 x OW, tenzij sprake is van een personendichtheid van meer dan 100 personen per hectare.

De binnen de gemeente Loon op Zand gelegen buisleidingen, die relevant zijn voor externe veiligheid, betreffen voornamelijk aardgasleidingen. De leidingen zijn gelegen in het buitengebied waardoor er gee sprake is van een relevant groepsrisico.

Het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van risicobronnen op dusdanige afstand dat de ruimtelijke ontwikkeling, ook indien sprake is van toename van het aantal aanwezigen, niet leidt tot een relevante toename van het groepsrisico.

Bestrijding calamiteit en zelfredzaamheid

<u>Scenario's</u>
De scenario's waardoor het plangebied getroffen kan worden, is afhankelijk van de aanwezige risicobronnen. De meest voorkomende scenario's welke zich kunnen voordoen, zijn hier beschreven.

Toxisch scenario
Dit scenario is van toepassing bij een plangebied dat ligt binnen een giftig (toxisch) invloedsgebied: Er komt een wolk met giftige stoffen vrij die zich verspreidt in de omgeving. Deze kan ontstaan als gevolg van:

- een brand bij een inrichting met gevaarlijke stoffen (giftige verbrandingsproducten, rookwolk).
- Een lek in een ammoniakkoelinstallatie (door uitdamping verspreiding in de omgeving).
- het lek raken van een container/tankwagen/etc. met gevaarlijke stoffen (door uitdamping verspreiding in de omgeving).

Aanwezigen in het plangebied die worden blootgesteld aan de toxische wolk kunnen ernstige gezondheidsschade oplopen en kwetsbare groepen (longpatiënten) kunnen in het 'worstcase scenario' overlijden. Overige gevolgen zijn irritatie van de luchtwegen en branderige ogen.

Plasbrand
Een plasbrand ontstaat doordat een tank van een tankwagen of tankwagon openscheurt na bijvoorbeeld een botsing. Hierdoor stroomt een groot deel van brandbare vloeistof (zoals benzine) in korte tijd uit. De brandbare vloeistof verspreidt zich over de grond. Ontsteking van de plas leidt tot een korte hevige brand. De effecten van een plasbrand zijn hittestraling en rook. Hierdoor kunnen slachtoffers, schade en brand in de omgeving ontstaan. Hittestraling is in combinatie met de blootstellingsduur bepalend voor het slachtoffer- en schadebeeld. Dichtbij de bron kunnen personen overlijden en verder van de bron af kan het leiden tot (ernstige) brandwonden.

Incident met brandbare gassen
Dit scenario kan van toepassing zijn bij een plangebied dat ligt binnen de effectafstanden van een explosie: Een explosie kan optreden bij een LPG tankstation, bij een inrichting of bij het transport van onder druk vervoerd gas (weg en water). Door het instantaan falen, bijvoorbeeld als gevolg

van een ongeluk, komt de inhoud spontaan en explosief vrij. De stof zal waarschijnlijk ontbranden wat eveneens voor schade zorgt.
Het 'worst-case scenario' is dat een tank door een externe brand wordt opgewarmd, waardoor deze door oplopende interne druk faalt. Hierdoor komt de inhoud onder zeer grote druk explosief vrij en ontbrandt direct. De warmtestraling en overdruk in de omgeving is direct dodelijk zowel binnen als buiten gebouwen. Op grotere afstand zullen aanwezigen (brand)wonden oplopen. Daarnaast ontstaat schade aan gebouwen als gevolg van de druk.

Fakkelbrand
Dit scenario is van toepassing bij een plangebied dat ligt binnen de effectafstanden van een fakkelbrand. Dit scenario treedt op bij transportleidingen voor aardgas. Door een lekkage, scheur of volledige breuk van de buisleiding kan het aardgas vrijkomen en tot ontbranding worden gebracht door een ontstekingsbron in de nabijheid. Het vrijgekomen aardgas zal hierbij in brand vliegen wat gepaard gaat met een druk en hevige hitte ontwikkeling in de vorm van een fakkelbrand. Door de hitte kunnen personen overlijden en/of brandwonden oplopen.

Mogelijk te treffen maatregelen ter verbetering van de zelfredzaamheid

Afsluitbare mechanische ventilatie bij toxisch scenario
De Veiligheidsregio adviseert in nieuwe bouwwerken een afsluitbare mechanische ventilatie toe te passen. Daarnaast wordt aandacht gevraagd voor de detaillering van gevels, ramen en kozijnen, zodat deze goed luchtdicht zijn uitgevoerd. De detaillering van gevels, ramen en kozijnen volgt uit het Bouwbesluit 2012. Belangrijk is het controleren van een juiste uitvoering hiervan tijdens de bouw. Het toepassen van een afsluitbare mechanische ventilatie kan niet middels het Bouwbesluit worden afgedwongen. Om de toepassing hiervan te bevorderen wordt hierover actief gecommuniceerd met initiatiefnemers van bouwprojecten.

Risicocommunicatie
De Veiligheidsregio adviseert om actief te communiceren met gebruikers/bewoners van het invloedsgebied over de risico's en mogelijk te nemen maatregelen. Dit vraagt om een actief beleid op het gebied van risico-communicatie. Op het gebied van risicobeheersing stelt de Veiligheidsregio in haar beleidsplan zich ten doel extra inspanningen te verrichten op het gebied van risicocommunicatie. Samen met de andere Brabantse Veiligheidsregio's wordt hiervoor een plan ontwikkeld, waarbij gemeenten nadrukkelijk worden betrokken. De gemeente Loon op Zand heeft in het verleden een plan van aanpak Risicocommunicatie met een uitvoeringsplan vastgesteld. Daarnaast is een risicowijzer opgesteld en verspreid onder de werknemers en bewoners. De gemeente Loon op Zand communiceert via de website en incidenteel via twitter aan alle burgers, in algemene zin, over hoe te handelen bij calamiteiten.

Ontruimingsplan
Het stimuleren van inrichtingshouders om aandacht te besteden aan hun ontruimingsplannen bij externe incidenten draagt bij aan een verhoging van de veiligheid. Instellingen en bedrijven zijn op grond van de Arbo-wet verplicht een risico-inventarisatie uit te voeren. Uit deze inventarisatie volgt of een BHV-organisatie ingesteld moet worden. Door de handhavers wordt hieraan structureel aandacht aan gegeven bij het uitvoeren van hun toezichtstaken. De Veiligheidsregio heeft in samenwerking met de gemeente Moerdijk een alerteringssysteem voor calamiteiten met gevaarlijke stoffen bij bedrijven ontwikkeld. De Veiligheidsregio past dit systeem (CBIS) inmiddels toe voor de gehele Veiligheidsregio. Toepassing van dit systeem zal bewustzijn van gevaren en communicatie bevorderen. Alle bedrijven binnen de gemeente kunnen zich inmiddels aanmelden voor dit systeem via de website: www.cbisbrabant.nl. De gemeente ondersteunt dit initiatief.

Mogelijkheden voor de rampenbestrijding

Toxisch scenario
Bronbestrijding is bij een toxische vloeistof mogelijk door de vloeistof af te dekken. Hierdoor wordt de verdamping verminderd. Voor toxische gassen kan alleen aan bronbestrijding worden gedaan indien het om een lekkage gaat. De brandweer kan dan proberen om het gat te dichten. Effectbestrijding is tevens mogelijk door de concentratie te verdunnen, bijvoorbeeld met behulp van een waterscherm. Dit is alleen mogelijk als de brandweer tijdig aanwezig is. Bij een toxisch incident is het belangrijk dat de bestrijding plaatsvindt vanaf bovenwinds gebied (daar waar de wind vandaan komt). Het is daarom belangrijk dat de bron tweezijdig bereikbaar is.

Plasbrand
De brandweer kan eerste hulp verlenen bij redden van slachtoffers. De brandweer beheerst de brand door nathouden/koelen van de omgeving en ontstane branden in de omgeving worden geblust. Tweezijdige bereikbaarheid is belangrijk evenals aanwezigheid van bluswatervoorzieningen.

Incident met brandbare gassen
Noodzakelijk voor het voorkomen van een explosie is tijdige aankomst brandweer en bereikbaarheid van tankwagens of ketelwagons. Belangrijk is dat voldoende bluswater-voorzieningen aanwezig zijn en dat het gebied tweezijdig toegankelijk is.

Fakkelbrand
Mocht zich een voorval voordoen, dan is het van belang dat de hulpdiensten snel ter plaatse zijn met de juiste hulpmiddelen en blusmiddelen. De werkzaamheden van de brandweer zullen met name gericht zijn op het voorkomen van uitbreiding van de brand. De leidingbeheerder dient de toevoer van het gas af te sluiten bij een incident, er zijn dus geen mogelijkheden tot effectieve bronbestrijding.

Opkomsttijden
In het geval van een incident in het plangebied is de brandweer binnen de bestuurlijke vastgestelde tijden aanwezig (zie overzicht opkomsttijden bijlage 3). Indien voor het plangebied of een deel ervan niet kan worden voldaan aan de vastgestelde tijden kunnen, aan de hand van de door de Veiligheidsregio ontwikkelde toolbox, maatregelen worden getroffen om de veiligheid te verhogen. Belangrijk hierbij is de informatievoorziening richting de gebruikers/bewoners van een gebied waar de opkomsttijden niet worden gehaald. Toepassing van de toolbox kan een middel zijn om de veiligheid, door zelfredzaamheid en bewustzijn van de gevaren, te verhogen.
Het doel van het project ‘’Brandveilig Leven’’ is om middels een tal van acties en activiteiten een basis te leggen voor een duurzame brandveilige woonomgeving van de burgers van de betrokken gemeenten. Het algemene nut van de toolbox is het bieden van tools om brandgevaarlijke situaties te voorkomen en in geval van een brand, ook tijdig gealarmeerd te worden en te kunnen vluchten. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen maatregelen op korte termijn en maatregelen op lange termijn. Het is ten eerste belangrijk dat de burgers zich meer bewust worden van de oorzaken en gevaren van brand. Bewustwording in de eerste stap in het proces om de brandveiligheid te verbeteren. Hierna is het van belang dat burgers de zelfredzaamheid bevorderen mocht er toch een brand ontstaan.

WAS (Waarschuwings- en alarmeringsinstallatie)
Binnen de bebouwde kom van de gemeente is de WAS-dekking veelal voldoende. Daarnaast is NL-alert voor het gehele grondgebied operationeel via mobiele telefonienetwerk.

Bluswatervoorziening
Binnen de gemeente is een overzicht beschikbaar van de bluswatervoorziening. De Veiligheidsregio heeft deze (grote) bronnen geïnventariseerd. Op grond van het Bouwbesluit worden eisen gesteld

aan benodigde bluswatervoorziening. Op verzoek van de Veiligheidsregio wordt, indien het plangebied een nieuw uitbreidingsplan, industrieterrein met Brzo-inrichtingen of een grootschalige ontwikkeling betreft, in dit kader advies gevraagd met betrekking tot bluswatervoorziening.

Bereikbaarheid
De gemeente heeft een hoofdwegenstructuur voor de brandweer vastgesteld. Deze hoofdwegenstructuur voldoet aan de eisen die de brandweer hieraan stelt.

Mate van zelfredzaamheid van de aanwezigen

De zelfredzaamheid van aanwezigen in het plangebied hangt van diverse factoren af. In onderstaande tabel is de zelfredzaamheid voor een aantal standaard functies beoordeeld.

Scenario	**Gebouwtype**	**Afwegingscriteria**				
		Fysieke gesteldheid personen	Zelfstandigheid personen	Alarmerings-mogelijkheden personen en aanwezigen	Vlucht-Mogelijkheden Gebouw & omgeving	Gevaar-Inschattings-mogelijkheden scenario
Toxisch (giftig)	Woning	+	+	+/-	+	+/-
	Kantoor	+	+	+	+	+/-
	Detailhandel	+	+	+	+	+/-
	Bedrijf	+	+	+/-	+/-	+/-
	Bijzonder Kwetsbaar	-	-	+	+	+/-
Explosie	Woning	+	+	+/-	+/-	+/-
	Kantoor	+	+	+	+/-	+/-
	Detailhandel	+	+	+	+/-	+/-
	Bedrijf	+	+	+/-	+/-	+/-
	Bijzonder Kwetsbaar	-	-	+	+/-	+/-

Over het algemeen wordt geconcludeerd dat de zelfredzaamheid redelijk tot goed is. Voor bijzonder kwetsbare objecten waar verminderd zelfredzame personen aanwezig zijn (zoals kinderdagverblijf en zorginstelling) is de zelfredzaamheid beperkt.

Eerder genoemde maatregelen en voorzieningen verbeteren de vlucht- en schuilmogelijkheden en daarmee ook de zelfredzaamheid van personen in het plangebied.

Conclusie
Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat er personen in het plangebied worden blootgesteld aan externe veiligheidsrisico's, ook na het treffen van maatregelen. De besproken maatregelen dragen wel bij aan het verminderen van de gevolgen die zich voordoen bij één van de beschreven scenario's.

De Veiligheidsregio is voldoende ingericht om tijdig de noodzakelijke hulpverleningscapaciteit van de beschreven scenario's te leveren.

Op basis van de beschouwde scenario's en het gelijkblijvende groepsrisico acht de gemeente het Wro- of Wabo-besluit verantwoord.

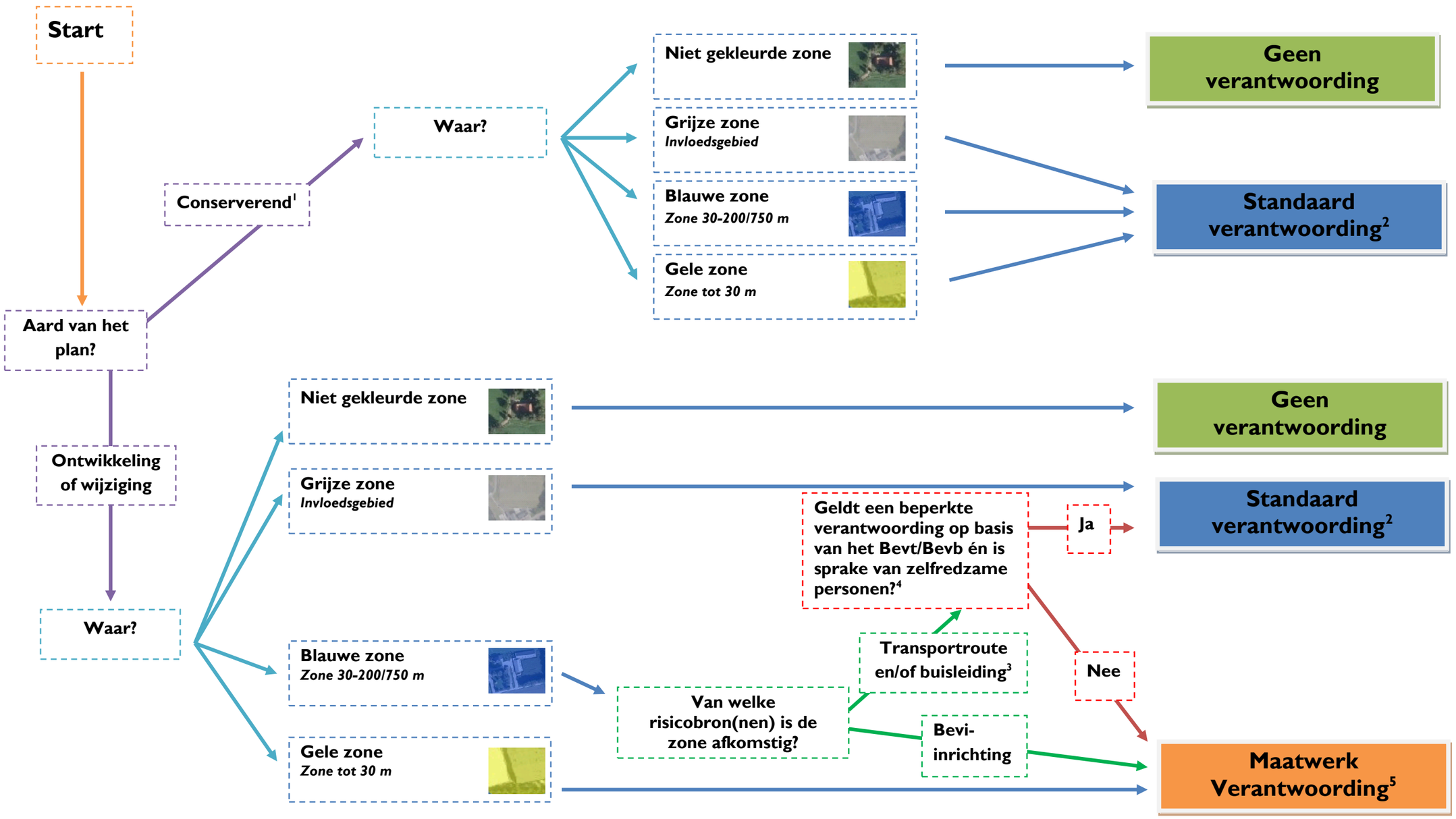
Bijlage 1: Stroomschema standaard verantwoording
Bijlage 2: Kaart zone indeling standaard verantwoording
Bijlage 3: Standaard advies Veiligheidsregio

Bijlage 7 Bijlage 1-SVGR

Heeft uw gemeente vragen?
m.vanderwielen@omwb.nl
k.aarts@omwb.nl
n.denhaan@omwb.nl

Bijlage 1: Stroomschema standaard verantwoording

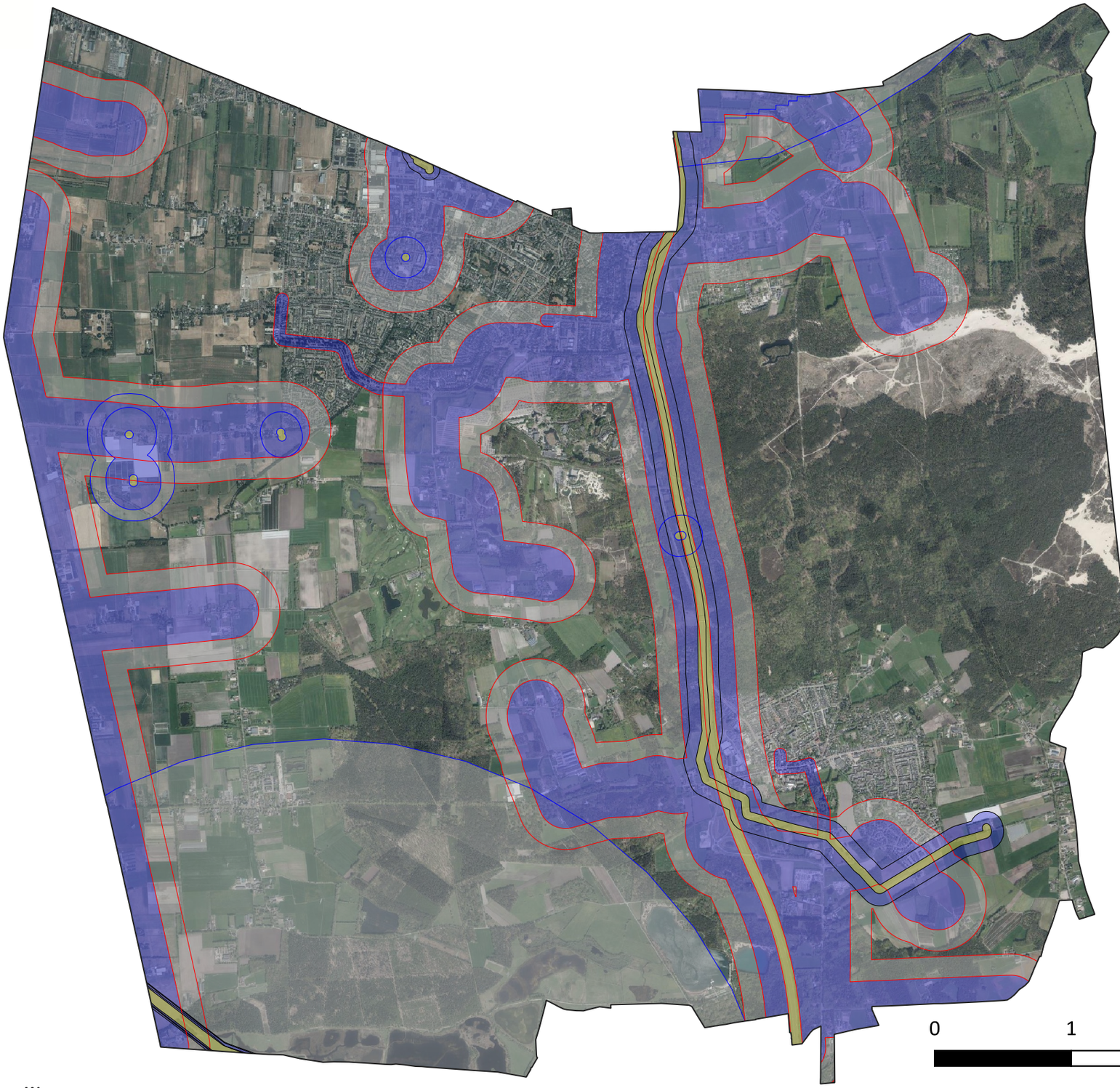
Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant



1: Een conserverend plan laat juridisch-planologisch geen nieuwe ontwikkelingen toe. Een beheersverordening behoort hier ook toe. Een conserverend bestemmingsplan waarin wijzigingsgebieden of uit te werken bestemmingen (opnieuw) worden vastgelegd, wordt beschouwd als een ontwikkeling/wijziging. Een legalisatie wordt ook beschouwd als een ontwikkeling/wijziging.
2: Bij een standaard verantwoording kan ook altijd het standaardadvies van de Veiligheidsregio worden toegepast.
3: Onder transportroute wordt verstaan: wegen (incl. gemeentelijke wegen), spoorwegen en waterwegen
4: Indien beide vragen met 'ja' beantwoord kunnen worden, volg dan 'ja'. Zo niet, volg dan 'nee'. Wat de toepassingsvereisten zijn bij een beperkte verantwoording staat verwoord in artikel 8, lid 2 van het Bevt en artikel 12, lid 3 van het Bevb. De motivering in hoeverre de beperkte verantwoording kan worden toegepast, dient te worden opgenomen in het ruimtelijk plan. Personen zijn zondermeer niet zelfredzaam wanneer sprake is van ziekenhuizen, basisscholen, kinderdagverblijven, peuterspeelzalen, bejaardentehuizen, verpleeg- en verzorgingstehuizen en gevangenissen.
5: De OMWB kan een dergelijke verantwoording voor uw gemeente opstellen of daarbij ondersteunen.

Bijlage 8 Bijlage 2-SVGR

gemeente Loon op Zand



Inrichtingen	Buisleidingen	Wegen	
			30 meter zone
			Invloedsgebied (maximaal 200 meter vanaf categoriale installaties, transportroutes en buisledingen, 750 meter vana Brzo inrichtingen)
			Gebied voor toepassing standaard verantwoording

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Bijlage 9 Quick scan Wet natuurbescherming

BLOM ECOLOGIE B.V.

ECOLOGISCH ADVIES & ONDERZOEK

BLOM ECOLOGIE B.V.
ADVIES & ONDERZOEK

Zandweg 46
4181 PM Waardenburg

t 0418 820 288
e info@blomecologie.nl
i www.blomecologie.nl

KvK 67221904
BTW 856882999B01
IBAN NL21RABO0314240683

VAN DEN BERG
T.a.v. dhr. J. van den Berg
't Rond 9
4285 DE Woudrichem

Datum	4 november 2020
Kenmerk	BE/2020/277/r
Uw kenmerk	Email d.d. 30 september 2020
Auteur(s)	ir. ing. D. de Boer
Collegiale toets	ir. ing. K.J. Rebergen

Quickscan Wet natuurbescherming Roestelbergseweg 3a te Kaatsheuvel

Aan de Roestelbergseweg 3a te Kaatsheuvel is een braakliggend terrein gesitueerd. De initiatiefnemer is voornemens een vrijstaande woning, berging en stal te realiseren op dit terrein.

De beoogde ontwikkeling heeft mogelijk een negatief effect op beschermde flora en fauna (soortenbescherming), beschermde natuurgebieden (gebiedsbescherming) en/of beschermde houtopstanden. Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling geldt de wettelijke verplichting onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de mogelijke effecten van de ruimtelijke ingreep daarop. Middels voorliggend ecologisch oriënterend onderzoek is de (potentiële) aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de betekenis van de planlocatie voor deze soorten in kaart gebracht.

Van den Berg heeft Blom Ecologie B.V. verzocht de planlocatie te onderzoeken op aanwezigheid van beschermde flora en fauna en deze vervolgens te toetsen aan de effecten van de werkzaamheden.

Onderzoeksdoelen

Middels dit oriënterende onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- Welke, krachtens de Wet natuurbescherming, beschermde flora en fauna zijn (potentieel) aanwezig op de planlocatie?
- Welke negatieve effecten treden op voor (potentieel) aanwezige flora en fauna als gevolg van de beoogde ruimtelijke ingreep?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op het de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden of de wezenlijke kenmerken en waarden van Natuurnetwerk Brabant?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op houtopstanden die middels de Wet natuurbescherming zijn beschermd?
- Dienen er vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming te worden genomen, en zo ja, welke?

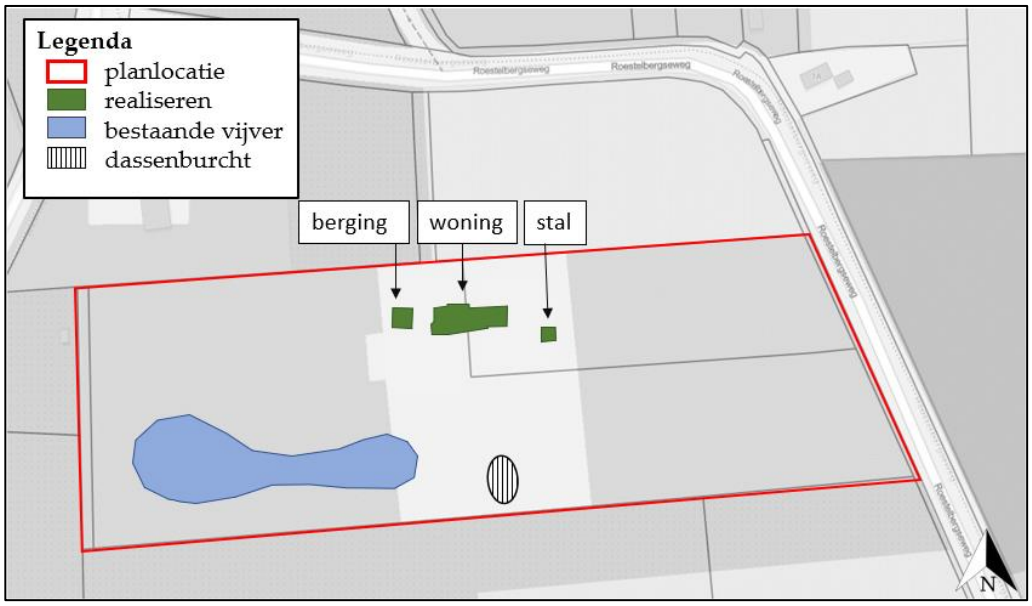
eco·lo·gie (de; v) 1 wetenschap die de betrekkingen tussen de organismen en hun omgeving bestudeert, 2 die betrekkingen zelf; *eco·lo·gisch* (bijvoeglijk naamwoord, bijwoord) 1 m.b.t. de ecologie, 2 milieuvriendelijk; *flo·ra* (de; v(m); meervoud: flora's) 1 alle planten van een bep. gebied, 2 boek dat de opsomming en beschrijving ervan bevat; *fau·na* (de; v(m); meervoud: fauna's) 1 de dierenwereld van een gebied.

Planlocatie

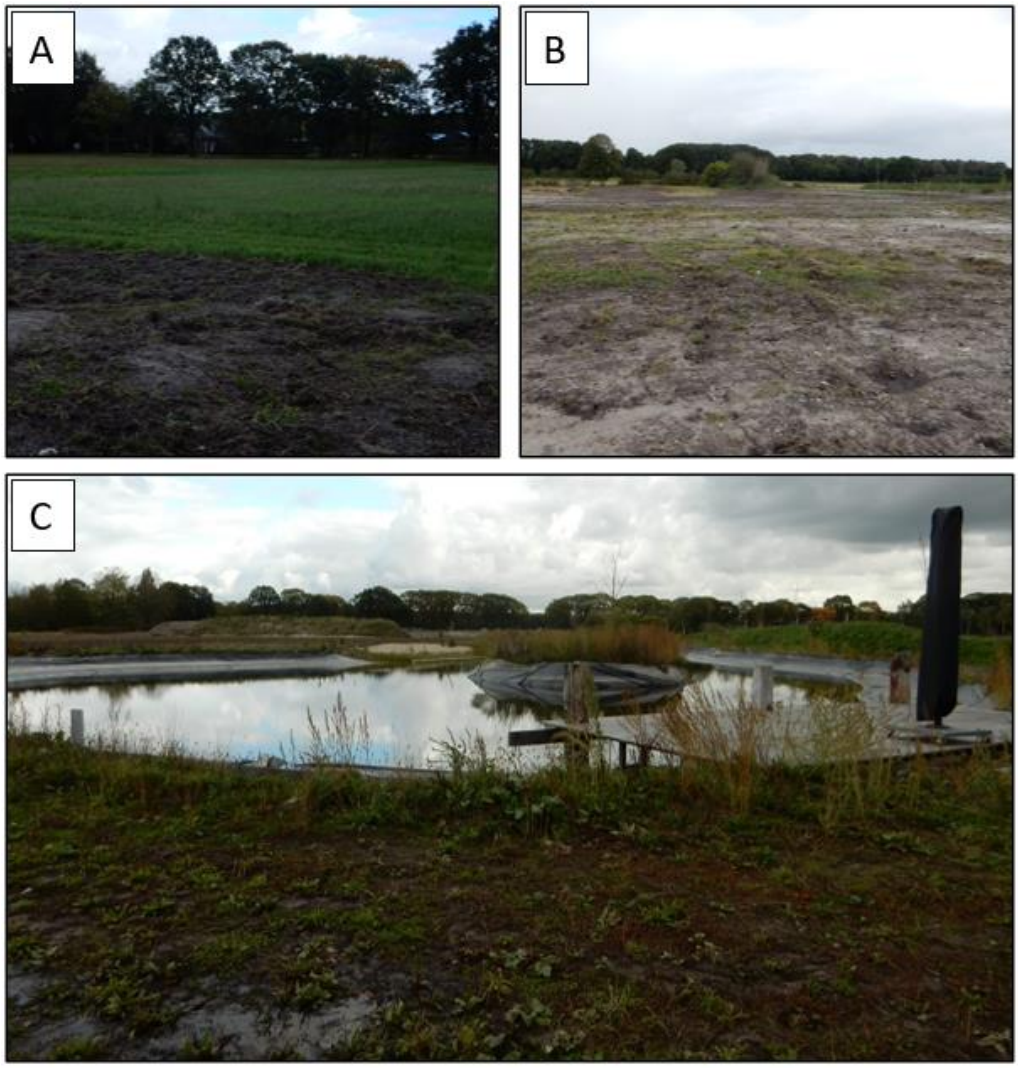
De planlocatie betreft een braakliggend terrein en is gelegen aan de Roestelbergseweg 3a te Kaatsheuvel (figuur 1). Op de planlocatie is een recent aangelegde vijver (anno 2019) met steiger aanwezig welke in de toekomstige situatie voorzien zal worden van natuurlijke oevers. Ten tijde van het veldbezoek was slechts een beperkt deel van de vijver voorzien van een natuurlijke oever.

De planlocatie wordt gekenmerkt door lage vegetatie, voornamelijk bestaande uit grassen. Het oostelijke deel van de planlocatie betreft een voormalige maisakker en het zuidelijke deel een weiland. Er zijn delen aanwezig waar de grond recent geploegd is en vegetatie volledig ontbreekt. Aan de randen van de planlocatie zijn enkele (overwegend jonge) solitaire bomen gesitueerd. Tevens zijn de randen ook gedeeltelijk voorzien van laag struikgewas. In figuur 2 en bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.

De planlocatie is gelegen in het buitengebied van Kaatsheuvel. De directe omgeving van de planlocatie wordt gekenmerkt door vrijstaande woon-/bedrijfspanden omgeven door akker- en weilanden. Op circa 800 meter ten zuiden van de planlocatie is Natura 2000-gebied Loonse en Drunense duinen gelegen. Het dichtstbijzijnde grote water betreft het afwateringskanaal 's-Hertogenbosch – Drongelen op circa 2,5 km ten noordoosten van de planlocatie. De dichtstbijzijnde snelweg betreft de A59 op circa 3,5 km ten noorden van de planlocatie.



Figuur 1 De planlocatie (rood omkaderd) is gelegen aan de Roestelbergseweg 3a (bron kaartmateriaal: arcgis.com).

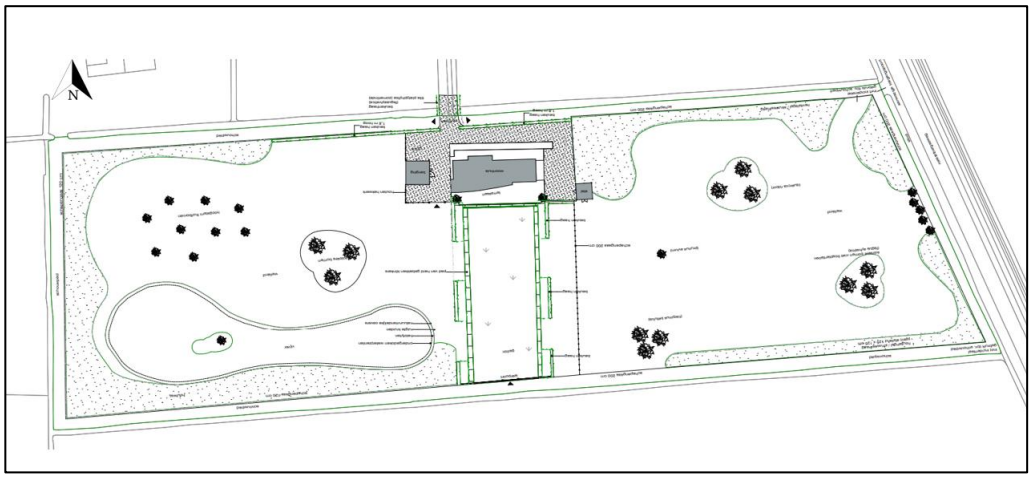


Figuur 2 Fotografische indruk van de planlocatie en de directe omgeving hiervan. (A) het oostelijke deel van de planlocatie. (B) het centrale deel van de planlocatie. (C) het westelijke deel van de planlocatie.

Functieverandering en effecten

De beoogde ingrepen zijn permanent van karakter. De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van een berging, woning en stal. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- verwijderen terreininrichting, waaronder gedeelte van het groen: graafwerkzaamheden, transport (afvoer) van materiaal en groen;
- egaliseren terrein: graafwerkzaamheden en grondtransport;
- realisatie nieuwbouw: algemene bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie terrein en aanleg verharding: allerhande (straat- en hoveniers) werkzaamheden.



Figuur 3 Visuele representatie van de beoogde situatie (bron: Goedehuizen architectenbureau). Dit betreft een voorlopige schets. De locaties van de bebouwing zijn definitief. De inrichting van de tuin is reeds in de concept fase.

Methode

Dit oriënterend onderzoek verkent alle relevante vakgebieden met betrekking tot de Wet natuurbescherming. Hierbij wordt een beoordeling gegeven van de aanwezigheid van specifieke potentie voor beschermde flora en fauna op de planlocatie, de betekenis van de planlocatie voor de aanwezige soorten en de effecten van de voorgenomen ingrepen op de soorten. Dit onderzoek bestaat uit een veldbezoek en raadpleging van externe bronnen.

Veldbezoek

Het veldbezoek is een momentopname van de aanwezige flora en fauna. Tijdens het veldbezoek is de planlocatie nauwkeurig onderzocht, waarbij ook gelet werd op sporen en delen of restanten van planten en/of dieren. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 12 oktober 2020 en is uitgevoerd door ir. ing. D. de Boer. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; droog, 2/8 bewolkt, 14° Celsius en windkracht 0-1 (Bft).

Externe bronnen

Vaak zijn er al gegevens bekend over een planlocatie en de directe omgeving hiervan. Deze gegevens worden onder andere beheerd in rapporten en naslagwerken en door de Nationale Database Flora en Fauna (NDFF). Raadpleging van externe bronnen levert vaak nuttige aanvullende informatie op en biedt daarmee een vollediger beeld van de (mogelijk) aanwezige flora en fauna.

Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 zijn drie voormalige wetten; de Flora- en faunawet samen met de Boswet en de Natuurbeschermingswet 1998, vervangen door de Wet natuurbescherming (Wnb). Bevoegdheden zijn met het ingaan van deze wet overgedragen van het rijk naar de provincie.

Algemene zorgplicht

In de Algemene zorgplicht (art. 1.11) wordt voorgeschreven dat nadelige gevolgen voor flora en fauna voorkomen moet worden. Het uitgangspunt van de Algemene zorgplicht is dat het doden, verwonden, verontrusten of beschadigen van flora en fauna wordt vermeden. Deze zorgplicht geldt voor iedereen.

(a) Soortenbescherming

De soortenbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: *Vogelrichtlijnsoorten* (art. 3.1), *Habitatrichtlijnsoorten* (art. 3.5) en *Andere soorten* (art. 3.10). Hierin worden ook rust- en voortplantingsverblijfplaatsen en het functioneel leefgebied beschermd. Bij negatieve effecten op soorten in de specifieke soortenbescherming geldt een ontheffingsplicht.

Van de verboden als bedoeld in *Andere soorten* art. 3.10 eerste lid kan door bevoegd gezag vrijstelling verleend worden voor het opzettelijk doden of vangen van individuen en voor het opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen voor bepaalde soorten.
In de verordening Ruimte van de provincie Noord-Brabant is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen:

Tabel 1 Vrijgestelde soorten in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Noord-Brabant.

Aardmuis	*Gewone pad*	*Ree*
Bastaardkikker	*Haas*	*Rosse woelmuis*
Bosmuis	*Huisspitsmuis*	*Tweekleurige bosspitsmuis*
Bruine kikker	*Kleine watersalamander*	*Veldmuis*
Dwergmuis	*Konijn*	*Vos*
Dwergspitsmuis	*Meerkikker*	*Wildzwijn*
Egel	*Ondergrondse woelmuis*	*Woelrat*
Gewone bosspitsmuis		

(b) Gebiedsbescherming

Naast de specifieke soortenbescherming kent Nederland ook gebiedsbescherming, waarbij bepaalde gebieden extra bescherming genieten. Het gaat hier hoofdzakelijk om Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Brabant. In deze gebieden mogen in principe geen werkzaamheden binnen de grenzen uitgevoerd worden. Voor werkzaamheden in Natura 2000-gebieden is bij mogelijke effecten een Voortoets vereist en binnen het Natuurnetwerk Brabant geldt het 'nee, tenzij'-principe. In bepaalde gevallen dient er natuurcompensatie uitgevoerd te worden. Ten aanzien van Natura 2000-gebieden kunnen ook externe effecten als stikstofdepositie en licht- of geluidsuitstraling van invloed zijn. Ten aanzien van het Natuurnetwerk Brabant geldt dat externe werking geen toetsingskader is. Bij negatieve effecten op beschermde natuurgebieden geldt een ontheffingsplicht.

(c) Houtopstanden

Houtopstanden onder de Wnb betreffen zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, met een oppervlakte van 1000 m^2 of meer, of een rijbeplanting met meer dan 20 bomen. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaand melding te doen bij gedeputeerde staten. Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, dient deze binnen drie jaar herplant te worden. Het vellen van houtopstanden is niet meldingsplichtig in het kader van de Wnb als het één van de volgende typen houtopstanden betreft:

a) houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
b) houtopstanden op erven of in tuinen;
c) fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
d) naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
e) kweekgoed;
f) uit populieren of wilgen bestaande: (1) wegbeplantingen, (2) beplantingen langs waterwegen en/of (3) éénrijige beplantingen langs landbouwgronden;
g) het dunnen van een houtopstand;
h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: (1) ten minste eens per tien jaar worden geoogst, (2) bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en (3) zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Beoordeling (a) soortenbescherming

Op basis van het veldbezoek en de bureaustudie wordt per soortgroep besproken wat de potentie van de planlocatie en de directe omgeving daarvan voor het voorkomen van soorten is, en welke effecten daarop te verwachten zijn ten gevolge van de beoogde ontwikkeling. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten (beschermingsregime '*Andere soorten*') geldt vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen (zie *soortenbescherming*). In de voorliggende beoordeling is specifiek gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt c.q. soorten waarvoor een ontheffingsplicht noodzakelijk is.

Vaatplanten

Binnen een straal van 2 km van de planlocatie is het voorkomen van beschermde vaatplanten niet bekend (NDFF 2010-2020).

Het grootste gedeelte van de planlocatie betreft een voormalige maisakker en weiland. Momenteel wordt de planlocatie aangemerkt als braakliggend terrein. Gezien de functies die de planlocatie recentelijk gehad heeft, is het onwaarschijnlijk dat beschermde planten op de planlocatie voorkomen. Enkele waargenomen soorten betreffen: braam, berk, boerenwormkruid, duizendblad, paardenbloem en witte klaver. Wegens het ontbreken van bebouwing is de aanwezigheid van (beschermde) muurvegetatie uitgesloten.

De beoogde ontwikkeling leidt niet tot aantasting van beschermde en/of kwetsbare vegetatie. Beschermde planten stellen over het algemeen specifieke eisen aan hun milieu, zoals kalkhoudende schrale grond of stikstofarme blauwe graslanden. Gelet op de functie, ligging en het gebruik van het perceel in relatie tot de habitatpreferentie van kwetsbare en zeldzame soorten wordt de aanwezigheid hiervan niet verwacht. Daarnaast zijn beschermde planten niet aangetroffen gedurende het veldbezoek, waarmee negatieve effecten ten aanzien van beschermde vaatplanten derhalve kunnen worden uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende zoogdieren: boommarter, bosmuis, bruine rat, bunzing, damhert, das, egel, haas, huismuis, huisspitsmuis, konijn, mol, ree, rode eekhoorn, rosse woelmuis, veldmuis en vos (NDFF 2010-2020). Voor de volgende soorten geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en dat er geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen: boommarter, bunzing, damhert, das en rode eekhoorn.

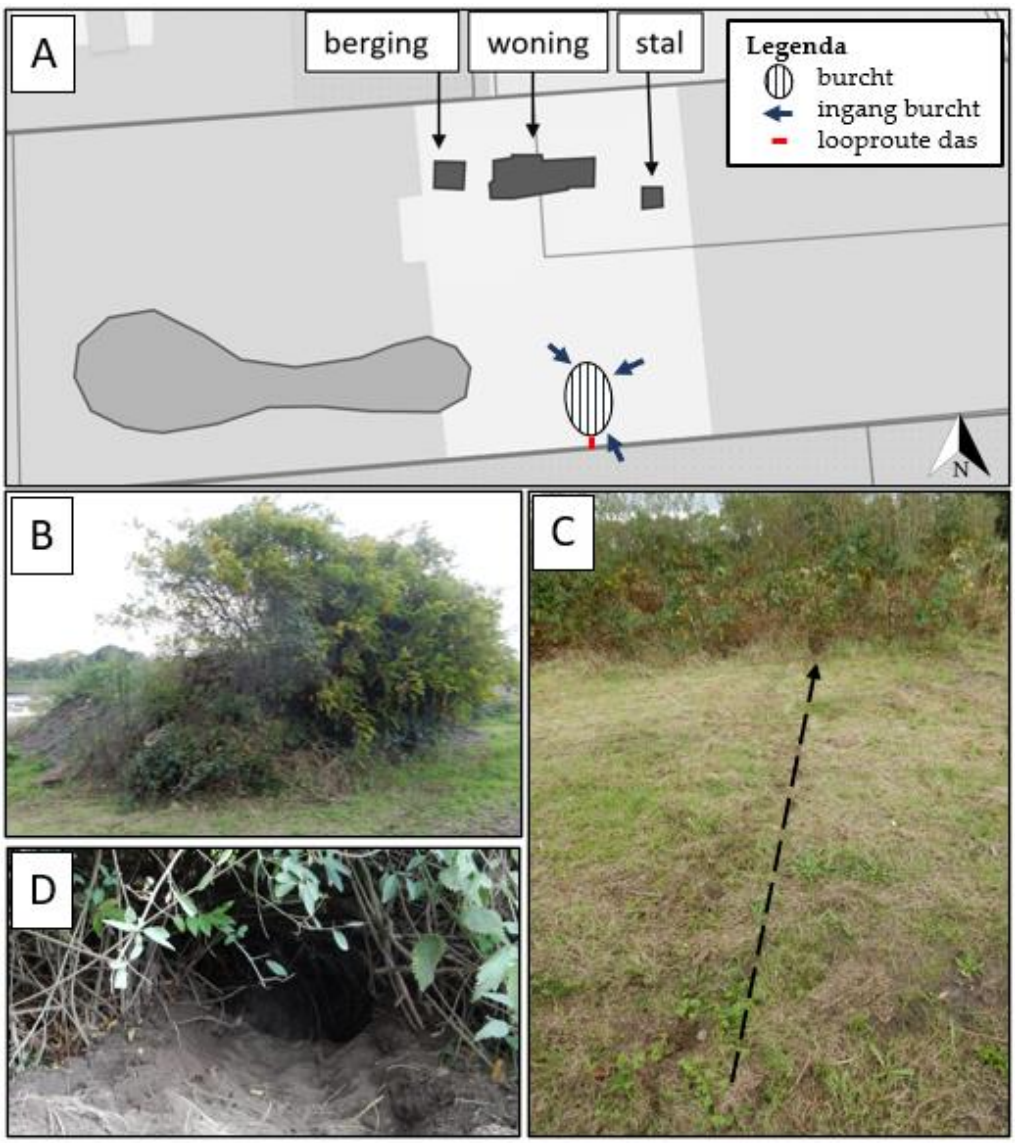
Tijdens het veldbezoek is een dassenburcht waargenomen aan de zuidkant van de planlocatie (figuur 4). Rondom deze burcht zijn pootafdrukken en een migratieroute waargenomen welke duiden op recent gebruik van de burcht. Burchten met tekenen van recent gebruik worden aangemerkt als vaste voortplantingsplaats en/of rustplaats en beschadigen of vernielen hiervan is wettelijk verboden (Wet natuurbescherming, art. 3.10*). Ook werkzaamheden welke ervoor zorgen dat de burcht haar ecologische functionaliteit verliest (d.w.z. niet meer gebruikt wordt), zijn juridisch gezien niet toegestaan.

De migratieroute is gesitueerd vanaf de zuidzijde van de burcht tot aan het struikgewas aan de zuidzijde van de planlocatie. Aangezien de beoogde ontwikkeling enkel aan de noordzijde van de burcht zal plaatsvinden, komen migratieroutes niet in het geding. Het is aannemelijk dat de omliggende weilanden en (mais)akkers deel uitmaken van het foerageergebied van de das, en ook deze blijven behouden.

*Tot vaste voortplantings- of rustplaatsen als bedoeld in artikel 3.10, lid 1, onder b van de Wnb worden locaties gerekend waarin zich overwinteringsplaatsen en voortplantingsplaatsen bevinden, afhankelijk van de soort. Essentiële migratieroutes en foerageergebied die van belang zijn voor de instandhouding van een vaste voortplantings- of rustplaats van de soort op populatieniveau, vallen hier ook onder. Daarnaast vallen ook tijdelijke, seizoensgebonden, verblijfplaatsen (bijvoorbeeld holen) of standplaatsen die van belang zijn voor de gunstige staat van instandhouding van een soort op populatieniveau hieronder.

Een dassenburcht is het meest gevoelig voor verstoring binnen een straal van 20 meter (BIJ12 Kennisdocument das, 2017). De realisatie van de woning, berging en stal zullen buiten deze straal van 20 meter plaatsvinden, op circa 40 tot 50 meter van de burcht (schatting). Aangezien niet uitgesloten kan worden dat de burcht gebruikt wordt als kraamplaats, zullen werkzaamheden welke zorgen voor een hoge mate van verstoring (c.q. inslaan van heipalen, aanleggen fundering, aanvoer d.m.v. zware vrachtwagens) buiten de voortplantingsperiode plaats moeten vinden. De voorplantingsperiode is de periode vanaf zwangerschap tot aan het moment dat jongen zelfstandig zijn. Dit betreft de periode december t/m juni. Door werkzaamheden met een hoge mate van verstoring buiten deze periode uit te voeren, wordt het (mogelijke) verlies van ecologische functionaliteit voorkomen.

De realisatie van een weiland, houtsingels en hoogstam fruitbomen zullen aannemelijk een gunstig effect hebben op de das (c.q. versterken foerageergebied) in vergelijking met de huidige situatie. De initiatiefnemer is voornemens tevens het gedeelte rondom de bucht in te richten. De exacte inrichting is echter nog niet bekend. Deze dient te worden afgestemd met een ter zake deskundige om te beoordelen of de inrichting leidt tot het verlies van functionaliteit van de burcht*. Er dient gewaarborgd te worden dat lichtuitstraling richting de burcht voorkomen zal worden tijdens de werkzaamheden en in de toekomstige situatie (zie **te treffen maatregelen**).



Figuur 4 *Visuele representatie van de dassenburcht op de planlocatie. (A) de locatie van de dassenburcht met waargenomen looproute en ingangen. (B) de dassenburcht. Deze is begroeid met struikgewas. (C) de looproute ten zuiden van de burcht. (D) één van de ingangen van de dassenburcht.*

Er zijn slechts enkele (overwegend jonge) solitaire bomen aanwezig op de planlocatie. In de nabije omgeving van de planlocatie zijn enkele bomenrijen naast wegen aanwezig. Deze bomenrijen kunnen mogelijk sporadisch gebruikt worden door de rode eekhoorn. De planlocatie zelf heeft geen functie voor de rode eekhoorn als leefgebied en/of migratieroute. Derhalve zijn negatieve effecten van de beoogde ontwikkeling op de rode eekhoorn uitgesloten.
De planlocatie en haar direct omgeving worden voornamelijk gekenmerkt door (open) wei- en akkerlanden. Door de afwezigheid van bosgebied, afwezigheid van voldoende beschutting en aanwezigheid van verstoring is de aanwezigheid van de boommarter op de planlocatie uitgesloten.
Het leefgebied van het damhert bestaat uit bossen met een voorkeur voor oudere bossen voorzien van een dichte onderbegroeiing (zoogdiervereniging.nl). Ook komt de soort voor in randzones bij open plekken, graslanden en akkerlanden. Damherten zijn waargenomen in natuurgebied Loonse en Drunense Duinen, op een afstand groter dan 1 km van de planlocatie. Er is een kleine mogelijkheid dat damherten sporadisch de planlocatie betreden. Echter vervult de planlocatie geen essentiële functie voor het damhert, en zijn vergelijkbare gebieden ruimschoots aanwezig rondom de planlocatie. De beoogde ontwikkeling heeft derhalve geen negatieve invloed op het damhert.
De bunzing komt voor in allerlei landschapstypen maar de voorkeur gaat uit naar een kleinschalig landschap met voldoende schuilmogelijkheden en water in de nabijheid (Handreiking kleine marterachtigen, 2017). Op de planlocatie zijn zowel schuilmogelijkheden (c.q. takkenbulten en klein struikgewas) als water in de vorm van een vijver aanwezig. Derhalve kan de aanwezigheid van de bunzing niet uitgesloten worden. De schuilmogelijkheden zijn op verschillende plekken aan de randen van de planlocatie gesitueerd. De werkzaamheden zullen plaatsvinden in het midden van de planlocatie waar momenteel geen schuilmogelijkheden aanwezig zijn. De locatie waar de schuur, woning en stal gerealiseerd zullen worden betreft een zandige bodem en vervult geen functie voor marterachtigen. De beoogde ontwikkeling zal derhalve geen negatieve invloed hebben op het functioneel leefgebied van de bunzing. De initiatiefnemer is voornemens om de planlocatie in de toekomstige situatie gedeeltelijk te voorzien van hoge vegetatie, waardoor meer geschikt habitat voor de bunzing gerealiseerd zal worden.
Wegens het ontbreken van bebouwing is de aanwezigheid van een rust- en/of verblijfplaats van de steenmarter uitgesloten.
De planlocatie heeft mogelijk een functie voor algemene soorten. Op de planlocatie zijn sporen van reeën (c.q. vrijgestelde soort) aangetroffen. Andere algemene soorten welke mogelijk gebruik maken van de planlocatie zijn de mol, konijn en veldmuis. Dergelijke soorten zijn dermate opportunistisch dat in de directe omgeving voldoende vergelijkbaar habitat aanwezig is waar ze zich al dan niet tijdelijk kunnen ophouden. Bovendien geldt voor dergelijke algemene soorten vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Op en rondom de planlocatie zijn geen holen, nesten of sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van beschermde zoogdiersoorten die buiten de Verordening uitvoering Wet natuurbescherming van de provincie vallen (zie Wnb art 3.10). Effecten op beschermde zoogdieren zijn uitgesloten.

Vleermuizen

Binnen een straal van 2 km is het voorkomen bekend van de volgende vleermuissoorten: gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis (NDFF 2010-2020). Onder de Wet natuurbescherming zijn alle in Nederland voorkomende vleermuizen als *Habitatrichtlijnsoorten* beschermd.
Laanvormige bomenrijen, oude bomen met gaten en scheuren, (oude) gebouwen met kieren en spleten en/of structuurrijke groenelementen kunnen een functioneel onderdeel zijn van een vleermuishabitat (BIJ12 kennisdocument Gewone dwergvleermuis, 2017; Limpens et al., 1997; Dietz et al., 2011).
Op de planlocatie zijn slechts enkele solitaire, relatief kleine bomen aanwezig. Deze bomen bevatten geen holten welke kunnen dienen als rust- en/of verblijfplaats van vleermuizen.
Er is geen bebouwing op de planlocatie aanwezig waardoor het voorkomen van een rust en/of verblijfplaats van gebouwbewonende vleermuizen uitgesloten kan worden.
Hoewel het uitgesloten is dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als vaste rust- en/of verblijfplaats, bestaat de mogelijkheid dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als

foerageergebied en/of vliegroute. De planlocatie bevat slechts enkele solitaire, relatief kleine bomen. Deze vormen geen verbinding tussen beboste gebieden en zijn slecht bereikbaar vanaf andere beboste gebieden. Derhalve is uitgesloten dat deze bomen een functie vervullen als foerageergebied en/of vliegroute. Tevens zullen deze bomen behouden blijven binnen de beoogde ontwikkeling.
In de luwte van opgaande vegetatie in de directe omgeving van de planlocatie kunnen vliegbewegingen en foerageeractiviteiten van vleermuizen plaatsvinden. Hierbij kan sprake zijn van tijdelijke verstoring van vleermuizen ten gevolge van werkzaamheden of lichtgebruik. Vleermuizen jagen op insecten waarbij ze opportunistisch gebruik maken van een groot netwerk aan jachtgebieden. De omvang en het gebruik van een gebied alsmede de jachttechniek en prooien verschillen per soort. Gedurende het foerageren verspreiden vleermuizen zich diffuus over het landschap waarbij veelal gebruik wordt gemaakt van bosranden, bomenlanen, oeverzones of andere structuurrijke zones.
Tijdens en na de beoogde ontwikkeling dient bij voorkeur geen verlichting te worden toegepast welke gericht is op omliggende bomenrijen/lanen. Bij voorkeur de werkzaamheden uitvoeren tussen zonsopkomt en zonsondergang. In open gebieden, zoals de planlocatie, kan licht erg ver reiken. Derhalve wordt aangeraden wanneer verlichting noodzakelijk is om vleermuisvriendelijke verlichting te gebruiken (zie **te treffen maatregelen**).

Amfibieën

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende amfibieënsoorten: bruine kikker, gewone pad, heikikker, kleine watersalamander en rugstreeppad (NDFF 2010-2020). Voor de volgende soorten geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen: heikikker en rugstreeppad.
De heikikker is erg kritisch ten aanzien van het habitat en wordt aangetroffen in schrale, ietwat ruige en vochtige gebieden (BIJ12 kennisdocument heikikker, 2017). Voornamelijk betreft dit heide, hoogveen, laagveen en half natuurlijk grasland. Ook ten aanzien van het oppervlaktewater is de heikikker kritisch. De heikikker komt voor in voedselarm, vaak zwak zure wateren (BIJ12 kennisdocument heikikker, 2017). Wegens het ontbreken van zowel geschikt aquatisch- als terrestrisch habitat is de aanwezigheid van de heikikker op de planlocatie uitgesloten.
De rugstreeppad komt vooral voor op terreinen met een hoge natuurlijkheid of door mensen ingebrachte dynamiek. Braakliggende bouwterreinen, groeven en zand- en kleiafgravingen vormen ideaal leefgebied voor deze soort. Ook sloten langs akker- en graslandgebieden vormen habitat voor de rugstreeppad. Tevens vormen regenplassen en sporen van zware voertuigen waar regenwater in is blijven staan ideaal voorplantingswater (BIJ12 kennisdocument rugstreeppad, 2017). De rugstreeppad is voor het laatst in 2016 waargenomen op een straal van circa 1 km van de planlocatie. De meest recente waarneming van de rugstreeppad is afkomstig uit 2018 op meer dan 1 km afstand. Conform het kennisdocument rugstreeppad (BIJ12, 2017) zijn aanvullende maatregelen betreffende de rugstreeppad niet nodig wanneer er geen waarnemingen in de laatste 3 jaar binnen een straal van 1 km aanwezig zijn. Zekerheidshalve wordt toch aangeraden om regenplassen in sporen van voertuigen tijdens de bouw, en expliciet in de voortplantingsperiode (d.w.z. april t/m juli), te voorkomen. Ten tijde van het veldbezoek was er een regenplas aanwezig welke recent ontstaan is (pers. communicatie toekomstige bewoner) waardoor deze nog geen functie heeft gehad als voorplantingswater. Deze dient voor aanvang van het volgende voortplantingsseizoen verwijderd te worden (c.q. opvullen of egaliseren), zie **te treffen maatregelen**.
Het is niet uit te sluiten dat algemene soorten, zoals de bruine kikker en gewone pad, gedurende de terrestrische (herfst/winter) periode voorkomen binnen de planlocatie. Deze dieren vallen echter onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen (zie *Wet natuurbescherming*). Negatieve effecten op beschermde amfibieën zijn derhalve uitgesloten.

Reptielen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende inheemse reptiel: levendbarende hagedis (NDFF 2010-2020). Voor alle inheemse reptielen geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

De levendbarende hagedis komt voor in open bossen, ruige graslanden, in bermen van (spoor)wegen en in duinen. Het habitattype heide en hoogveen genieten echter de voorkeur (BIJ12 kennisdocument levendbarende hagedis, 2017; RAVON levendbarende hagedis, 2020). Intens gecultiveerde gebieden als akkers en braakliggende kavels zijn niet geschikt als leefgebied. Wegens het ontbreken van geschikt habitat kan de aanwezigheid van essentieel functioneel leefgebied van de levendbarende hagedis uitgesloten worden.

Reptielen zijn over het algemeen verbonden aan structuurrijke en weinig verstoorde biotopen als heidevelden, bosgebied en natuurlijke oevers. Gezien de afwezigheid van voldoende structuur en de hoge mate van menselijke invloed en verstoring (c.q. recent ploegen, aanleg vijver in 2019 etc.) is het voorkomen van beschermde reptielen binnen het plangebied uitgesloten. Negatieve effecten op beschermde reptielen zijn derhalve uitgesloten.

Vissen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid van beschermde vissoorten niet bekend (NDFF 2010-2020). Op de planlocatie bevindt zich een vijver welke aangelegd is in 2019. Deze vijver is niet aangesloten op andere oppervlaktewateren.

Binnen de beoogde ontwikkelingen zal de vijver behouden blijven. Negatieve effecten op (beschermde) vissen zijn op voorhand uitgesloten.

Insecten en andere ongewervelden

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende beschermde insecten of ongewervelden: grote parelmoervlinder, kleine ijsvogelvlinder en teunisbloempijlstaart (NDFF 2010-2020).

Kleine ijsvogelvlinder komt voor op gevarieerde, vochtige bossen zoals elzenbroekbos. Waardplanten voor de soort is wilde kamperfoelie; soms rode kamperfoelie of gecultiveerde kamperfoelie (vlinderstichting.nl). Gezien binnen de planlocatie geen geschikte habitatonderdelen of waardplanten voor de soort aanwezig zijn kan de aanwezigheid van kleine ijsvogelvlinder worden uitgesloten.

Teunisbloempijlstaart komt voor op open plekken in vochtige bossen, bosranden en warme open plaatsen. Waardplanten voor de soort zijn wilgenroosje, teunisbloem, basterdwederik en kattenstaart (vlinderstichting.nl). Wegens het ontbreken van geschikt habitat kan het voorkomen van de soort uitgesloten worden.

De grote parelmoervlinder is gebonden aan specifieke habitatten: duingrasland, droge heischrale graslanden op lemige bodems, blauwgraslanden en kalkgraslanden (vlinderstichting.nl). Van deze habitatten is op de planlocatie geen sprake en derhalve is het voorkomen van de soort uitgesloten.

Op de planlocatie is er geen sprake van oud hout, zure vennetjes of andere specifieke omstandigheden die duiden op de mogelijke aanwezigheid van beschermde insecten of andere ongewervelden. Negatieve effecten op de soortgroep zijn uitgesloten.

Vogels

Op de planlocatie en de directe omgeving hiervan zijn tijdens het veldbezoek de volgende soorten waargenomen: houtduif en kraai.

Vogels - Jaarrond beschermde nestlocaties (cat. 1 t/m 4)

Gedurende het veldbezoek zijn geen individuen, nesten en/of sporen aangetroffen van vogelsoorten met een jaarrond beschermd nestlocatie en/of leefgebied.

De huismus broedt vrijwel altijd bij bebouwing en bouwt zijn nesten onder dakpannen, onder golfplaten, kieren/gaten in de muur en in spantconstructies (BIJ12 kennisdocument Huismus, 2017). Wegens het ontbreken van bebouwing is de aanwezigheid van nestlocaties van de huismus op de planlocatie uitgesloten. De afstand tussen de planlocatie en overige bebouwing (c.q. potentiële nestlocaties) is relatief groot, waardoor de beperkte hoeveelheid groenstructuren op de planlocatie geen onderdeel uitmaken van functioneel leefgebied van huismussen. Van aantasting van nestlocaties en functioneel leefgebied van de huismus is derhalve geen sprake.

De gierzwaluw leeft evenals de huismus in de directe omgeving van mensen en broedt tevens als koloniebroeder in gevels en onder (pannen)daken (BIJ12 kennisdocument Gierzwaluw, 2017). Wegens het ontbreken van bebouwing is de aanwezigheid van de gierzwaluw op de planlocatie uitgesloten.

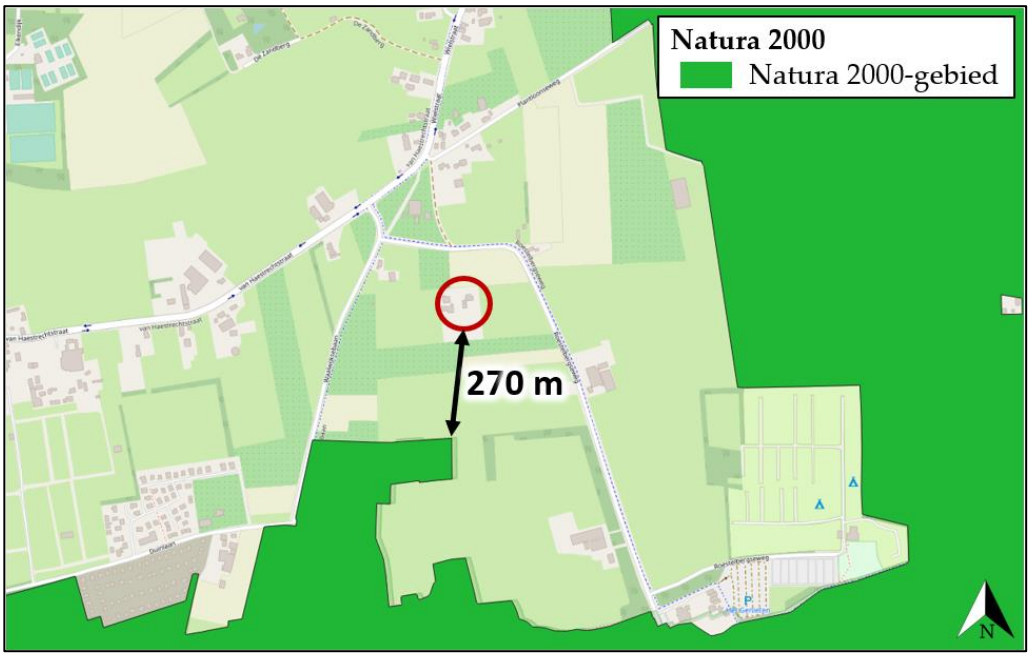
Wegens afwezigheid van bebouwing zijn nesten van in bebouwing broedende uilensoorten, zoals kerkuil en steenuil, uitgesloten. Er zijn slechte enkele, relatief kleine solitaire bomen aanwezig. In deze bomen zijn geen nesten en/of horsten van in bomen broedende uilen en/of roofvogels aangetroffen. Nabij de steiger (ten westen van de planlocatie) is een braakbal van een steenuil aangetroffen. Aangezien de planlocatie open terrein gelegen tussen akker- en weilanden betreft, kan het zeer incidenteel voorkomen dat uilen en/of roofvogels foerageren op of rondom de planlocatie. Ook het deponeren van braakballen kan derhalve vanaf een hogere structuur (in dit geval een steigerpaal) incidenteel voorkomen. Echter voorziet de planlocatie, wegens het ontbreken van geschikte bebouwing, niet in nest- en rustlocaties voor de steenuil, waardoor de aanwezigheid van functioneel leefgebied uitgesloten kan worden.
Tevens wordt de planlocatie niet aangemerkt als essentieel foerageergebied van uilen en/of roofvogelsoorten en is er voldoende gelijksoortig en beter habitat in de directe omgeving aanwezig. De initiatiefnemer is voornemens een weide, houtsingels en fruitbomen aan te planten, waardoor de planlocatie meer geschikt zal worden als foerageergebied voor soorten zoals de steenuil. De beoogde ingreep betreft slechts de realisatie van en woning en schuur, en open terrein zal grotendeels behouden blijven. De beoogde ontwikkeling heeft derhalve geen negatieve invloed op uilen en roofvogels.
Grote gele kwikstaart broedt langs stromende watergangen in dichte vegetatie langs natuurlijke oevers of in kunstwerken als bruggen of stuwen. Voor deze soort zijn op de planlocatie geen geschikte nestlocaties of functioneel leefgebied aanwezig.
Van overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van vogels met jaarrond beschermde nestlocaties en functioneel leefgebied is geen sprake.

Vogels - Algemene broedvogels en categorie 5 (beschermde nestlocatie gedurende broedperiode en bij ecologisch zwaarwegende redenen)

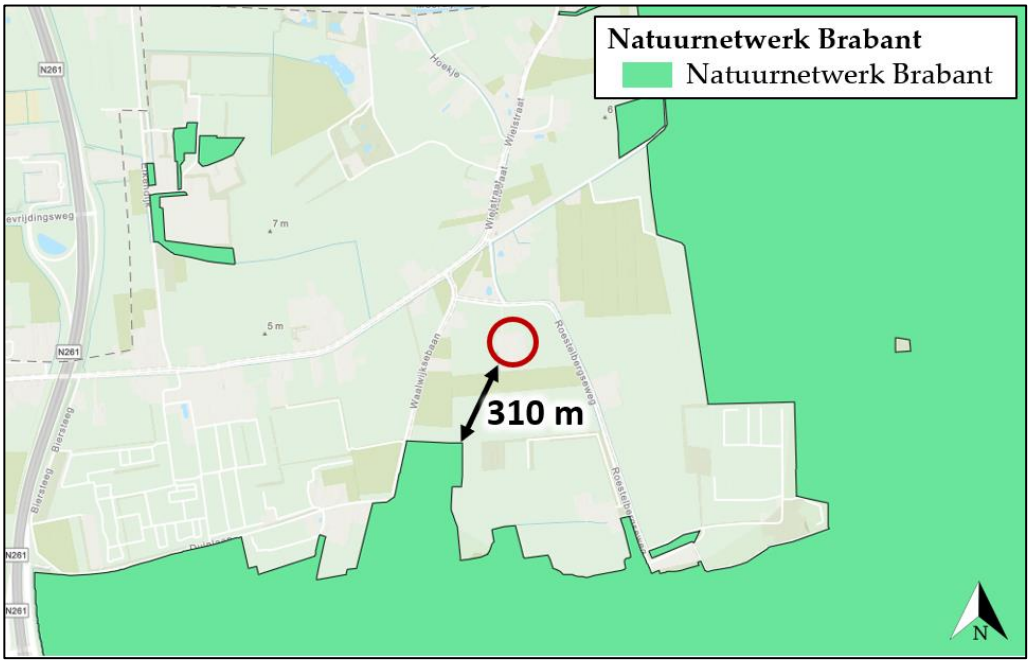
De planlocatie voorziet in beperkt voedselaanbod en structuurrijke schuilgelegenheden voor algemene soorten. De planlocatie vormt voor algemene broedvogels zoals eenden, duiven en kleine zangvogels geschikte nestlocaties. Gedurende het broedseizoen zijn de nesten en de functionele leefomgeving van voornoemde soorten beschermd. Het broedseizoen vangt aan onder bepaalde klimatologische omstandigheden en betreft indicatief de periode 15 maart t/m 15 juli. Ten aanzien van algemene broedvogels en categorie 5 soorten kunnen de werkzaamheden worden opgestart buiten het broedseizoen en/of na het ongeschikt maken van de planlocatie. Indien de beoogde werkzaamheden in het broedseizoen worden opgestart dient de locatie voorafgaand aan de werkzaamheden geïnspecteerd te worden door een ter zake deskundige.

Beoordeling (b) gebiedsbescherming

De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied en/of locatie betreffende: Natura 2000 en het Natuurnetwerk Brabant. Op een afstand van circa 270 m ligt het Natura 2000-gebied 'Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen' (figuur 5). Op een afstand van circa 310 m ligt het Natuurnetwerk Brabant (figuur 6).



Figuur 5 De planlocatie ligt op een afstand van circa 270 m tot het Natura 2000-gebied 'Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen' (bron: nationaal Georegister PDOK).



Figuur 6 De planlocatie ligt op een afstand van circa 310 m tot het Natuurnetwerk Brabant (bron: arcgis.com).

Ondanks dat de beoogde ontwikkeling buiten een beschermd gebied uitgevoerd wordt, kunnen er nog steeds effecten optreden. Voor een aantal effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) geldt dat de afstand tot de omliggende Natura 2000-gebieden te groot is. Ten aanzien van het Natuurnetwerk Brabant geldt dat externe werking geen toetsingskader is.

Een toename in stikstofdepositie kan een negatief effect sorteren op kwetsbare en gevoelige habitattypen. Blom Ecologie B.V. adviseert om projecten die kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in stikstofgevoelige habitattypen binnen Natura 2000-gebieden te beoordelen middels de AERIUS Calculator. Doel daarvan is vast te stellen of significante effecten kunnen worden uitgesloten. In sommige gevallen kan op voorhand negatieve effecten ten aanzien van stikstofdepositie worden uitgesloten, wegens de grote afstand tot stikstofgevoelige habitattypen binnen Natura 2000-gebieden, een afname in stikstofemissie of een beperkte ingreep.

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van een vrijstaande woning en een schuur. Ten opzichte de huidige situatie leidt de beoogde ingreep tot een beperkte toename in het aantal verkeersbewegingen. De nieuwbouw zal zonder gasaansluiting in de gebruiksfase geen stikstofuitstoot hebben. Gedurende de aanlegfase kan er een beperkte en tijdelijke stikstofemissie verwacht worden ten gevolge van het gebruik van mobiele werktuigen en transportbewegingen (het 'projecteffect'). In de handreiking 'woningbouw en AERIUS' (Rijksoverheid januari 2020) wordt uitgegaan van de volgende kengetallen:

- Emissie woning tijdens gebruiksfase: geen;
- Emissie uit verkeer tijdens gebruiksfase: 0,27 kg NOx per woning;
- Emissie uit de aanlegfase (mobiele werktuigen en transport): 3 kg NOx per woning.

Gezien er een geringe afstand (270 m) is tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied 'Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen', wordt geadviseerd om een berekening met de AERIUS Calculator uit te voeren. Hiermee kan inzichtelijk gemaakt worden of er sprake is van een verhoging van de stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige habitattypen van Natura 2000-gebieden.

Beoordeling (c) houtopstanden
Binnen de beoogde ontwikkeling zijn geen kapwerkzaamheden voorzien. Een kapmelding in het kader van de Wet natuurbescherming is derhalve niet noodzakelijk.

Conclusies

Samenvatting

(a) Soortenbescherming

De beoogde ontwikkeling heeft, mits maatregelen getroffen worden, geen negatieve invloed op beschermde soorten. De planlocatie is mogelijk geschikt leefgebied voor algemene zoogdieren, foeragerende vleermuizen, amfibieën, insecten en broedvogels welke niet beschermd zijn (behoudens de Algemene zorgplicht) onder de Wet natuurbescherming.

(b) Gebiedsbescherming

De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied of het Natuurnetwerk Brabant. Gelet op de aard van de werkzaamheden, de afstand tot de gebieden en de beoogde situatie dienen de effecten van stikstofemissie inzichtelijk gemaakt te worden. Dit kan middels de AERIUS Calculator. Een Voortoets en/of 'nee, tenzij'-toets is niet noodzakelijk.

(c) Houtopstanden

Op de planlocatie zijn geen houtopstanden aanwezig waarvoor bij kap een meldingsplicht geldt in het kader van de Wet natuurbescherming.

Tabel 2 Overzicht van de functie van het plangebied voor beschermde flora en fauna en ook de verwachtte effecten naar aanleiding van de beoogde ingrepen en de eventueel daarop te nemen vervolgstap. (a) algemene broedvogel en cat. 5 soorten, (j) jaarrond beschermde nesten, cat. 1 t/m 4 soorten.

Legenda **Soortenbescherming** - = ongeschikt + = geschikt n (nee)/ j (ja)/ m (maatregelen)	vaatplanten	grondgebonden zoogdieren	vleermuizen	insecten en ongewervelden	amfibieën	reptielen	vissen	broedvogels (a)	broedvogels (j)
Geschikt habitat *Vogelrichtlijnsoort*								+	+/-
Geschikt habitat *Habitatrichtlijnsoort*	-	-	-	+/-	-	-	-		
Geschikt habitat *Andere soort*	-	+		-	+/-	-	-		
Soortspecifiek onderzoek noodzakelijk	n	n	n	n	n	n	n	n	n

Gebiedsbescherming	afstand	effecten	nader onderzoek
Natura 2000	270 m	stikstof	AERIUS
Natuurnetwerk Brabant	310 m	geen	n.v.t.
Houtopstanden	aanwezig	kap	melding
Struiken	ja	nee	n.v.t.
Bomen	ja	nee	n.v.t.

Uitvoerbaarheid

De beoogde ontwikkeling leidt niet tot overtreding van soortenbescherming en houtopstanden in het kader van de Wnb. Om negatieve effecten omtrent gebiedsbescherming uit te sluiten, dient vooraf een berekening door middel van de AERIUS Calculator uitgevoerd te worden. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de (mogelijke) aanwezigheid van foeragerende vleermuizen, rugstreeppadden en algemene broedvogels (in het kader van Algemene Zorgplicht). Voor deze soorten dienen maatregelen te worden getroffen om effecten te voorkomen.

Conclusie
De realisatie van een berging, woning en stal aan de Roestelbergseweg 3a te Kaatsheuvel is uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming.

Vervolgstappen
- Voor de beoogde ontwikkeling dient rekenkundig inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een verhoging van stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige habitattypen van Natura 2000-gebieden. Dit kan middels de AERIUS calculator.

Te treffen maatregelen
Algemene maatregelen
- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna (Algemene zorgplicht).
- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.
- Alle aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) gefaseerd verwijderen. Dit om bodembewonende dieren de kans te bieden in de nabijgelegen omgeving een ander leefgebied te benutten.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- De werkzaamheden opstarten/uitvoeren buiten het broedseizoen van vogels (medio maart t/m medio juli). Als de werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd dient voor de aanvang door een ter zake deskundig gecontroleerd te worden of er broedvogels aanwezig zijn. E.e.a. op aanwijzing van deskundige. Als dit niet mogelijk is dienen de potentiële nestlocaties buiten het broedseizoen ongeschikt gemaakt te worden.

Soortspecifieke maatregelen
- Vleermuizen: De planlocatie tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie bij voorkeur niet verlichten en in de periode april-oktober de werkzaamheden tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes). Mocht verlichting noodzakelijk zijn hierbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel). Lichtbundels gericht op omliggende grote bomen (lanen) dienen voorkomen te worden.
- Rugstreeppad: Voor de rugstreeppad dient het terrein gedurende de ontwikkeling ongeschikt gehouden te worden (bijv. aanbrengen puinbed, voorkomen ontstaan puinhopen, egaliseren terrein e.d.) en/of ontoegankelijk gemaakt te worden voor de soort gedurende de bouwwerkzaamheden (zie bijlage 2).
- Das:
  - Werkzaamheden binnen een straal van 20 meter van de dassenburcht dienen voorkomen te worden. Aangezien de bebouwing op minimaal 40 tot 50 meter van de burcht gerealiseerd zal worden, is dit een haalbare en effectieve maatregel. Tevens zal het betreden van deze straal van 20 meter (waaronder de looproute van de das) zo veel mogelijk voorkomen moeten worden.
  - Aangezien niet uitgesloten kan worden dat de burcht gebruikt wordt als kraamplaats, zullen werkzaamheden welke zorgen voor een hoge mate van verstoring (c.q. inslaan van heipalen, aanleggen fundering, aanvoer d.m.v. zware vrachtwagens) buiten de voortplantingsperiode plaats moeten vinden. De voorplantingsperiode is de periode vanaf zwangerschap tot aan het moment dat jongen zelfstandig zijn. Dit betreft de periode december t/m juni. Door werkzaamheden met een hoge mate van verstoring buiten deze periode uit te voeren, wordt het (mogelijke) verlies van ecologische functionaliteit voorkomen.

- Bij de inrichting van de tuin dient het behoud van de functionaliteit van de burcht te worden gewaarborgd. Schetsen met betrekking tot de tuininrichting (metname rondom de burcht) dienen te worden voorgelegd aan een ter zake deskundige. Ook aanpassingen aan de begroeiing aan de zuidzijde van het perceel (c.q. struiken en enkele bomen) dienen te worden afgestemd in overleg met een ter zake deskundige.
- Volledige omheining van het perceel zal voorkomen moeten worden. Het is belangrijk dat de das vanaf de burcht schuilgelegenheden en foerageergebieden kan blijven bezoeken. De zuidzijde van de planlocatie dient ter hoogte van de dassenburcht en aangetoonde looproute vrij te blijven van omheining.
- Lichtuitstraling naar de burcht zal voorkomen moeten worden tijdens de werkzaamheden en in de toekomstige situatie.
- Voor informatie over het verbeteren van dassenhabitat, zie Kennisdocument Das (BIJ12, 2017).

Literatuur

BIJ12, 2017. Kennisdocument Das *Meles meles,* versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2017. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2017. Kennisdocument Gierzwaluw *Apus apus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2017. Kennisdocument Heikikker *Rana arvalis*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2017. Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2017. Kennisdocument Levendbarende hagedis *Zootoca vivipara*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2017. Kennisdocument Rugstreeppad *Epidalea calamita*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2017. Kennisdocument Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii,* versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.

Bouwens, S. 2017. Handreiking kleine marters in relatie tot soortbescherming. Rapport Zoogdiervereniging. I.o.v. provincie Noord-Brabant.

Creemers, R.C.M & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. -Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Diepenbeek, A., 1999. Veldgids Diersporen. KNNV Uitgeverij 5e druk 2015, Zeist.

Dietz, C., O. von Helversen, D. Nill & P.H.C. Lina, 2011. Vleermuizen: alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika: biologie, kenmerken en bedreigingen. Tirion Natuur, Utrecht.

Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Geraadpleegde websites

www.arcgis.com
www.bij12.nl
www.kaartbank.brabant.nl
www.nationaalgeoregister.nl
www.natura2000.eea.europa.eu
www.ndff.nl
www.ravon.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vleermuisprotocol.nl
www.vlinderstichting.nl
www.zoogdiervereniging.nl

We hopen u met deze rapportage voldoende te hebben geïnformeerd. Mochten er desondanks vragen zijn kunt u vrijblijvend contact opnemen.

Met vriendelijke groet,



Blom Ecologie B.V.,
ir. ing. D. de Boer
Auteur



Blom Ecologie B.V.,
ir. ing. K.J. Rebergen
Collegiale toets

Bijlage 1 Fotografische impressie
Bijlage 2 Ecologie rugstreeppad

© BLOM ECOLOGIE B.V.
ZANDWEG 46A - 4181 PM WAARDENBURG

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

Blom Ecologie B.V. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie B.V.

Bijlage 1 Fotografische impressie



Figuur 1 Het westelijke gedeelte van de planlocatie bestaat uit geploegde grond en een vijver.



Figuur 2 Het struikgewas en enkele solitaire bomen aan de zuidzijde van de planlocatie.



Figuur 3 De dassenburcht welke aanwezig is op de planlocatie.



Figuur 4 Eén van de aanwezige takken/boomstam bulten.

Bijlage 2 Rugstreeppad

Herkenning

De rugstreeppad (*Epidalea calamita*) is een middelgrote pad met een lengte van circa 4,5 - 7 cm. De pad heeft vrij korte poten en heeft op de rug een karakteristieke lichtgele lengtestreep. Verder is de rug grijsbruin met groenige vlekken en heeft de buik een lichtgrijze kleur met grijszwarte vlekken. De ogen zijn geelgroen en hebben een horizontale pupil. Mannetjes zijn in de paartijd te onderscheiden van vrouwtjes door een paars/blauwe verkleuring van de keel. Gedurende het voortplantingsseizoen is tijdens de kooractiviteiten een typische en harde roep te horen die over een afstand van 1 - 3 km is waar te nemen (Creemers & Van Delft, 2009). De larven van rugstreeppad zijn maximaal 2,5 cm lang en zwart van kleur. Oudere larven hebben een lichte keelvlek en soms een streep over de rug (Diepenbeek & Creemers, 2006).



Gedrag

De rugstreeppad is een typische pioniersoort die opportunistisch profiteert van tijdelijke gunstige omstandigheden. Veranderingen in weersomstandigheden als vocht en temperatuur vormen in sterke mate een sein voor migratie, voortplanting en dergelijke. Onderstaande periodes zijn dan ook indicatief. Bij het koloniseren van nieuwe gebieden kunnen jonge rugstreeppadden afstanden tot wel 5 km afleggen (BIJ12 kennisdocument Rugstreeppad, 2017).
De overwintering vindt plaats van oktober/november tot en met maart. De eerste dieren kunnen vanaf begin maart de overwinteringslocatie verlaten om vervolgens al dan niet direct door te trekken naar de voortplantingslocaties. De voortplanting vindt plaats in de periode april - september met een hoogtepunt rond half april - mei. Het vaststellen van aan- of afwezigheid van rugstreeppadden kan middels drie gerichte (avond)veldbezoeken in de periode 15 april – juli (BIJ12 kennisdocument Rugstreeppad, 2017).

Habitat en verblijfplaatsen

De geprefereerde habitat van de rugstreeppad bestaat uit een dynamische omgeving met vergraafbaar zand of fijne grond. De verblijfplaatsen van de soort kunnen worden onderverdeeld in voortplantings-, zomer- en overwinteringshabitat. De voortplantingshabitat is aquatisch en na de voortplanting zijn rugstreeppadden hoofdzakelijk op het land te vinden. Het functionele leefgebied bestaat ook uit het gebied tussen deze habitats (migratieroutes).

De eitjes worden afgezet in veelal tijdelijke, ondiepe en wateren zonder vegetatie, waar weinig tot geen sprake is van concurrentie of predatie. Voorbeelden hiervan zijn greppels, rijsporen, regenplassen en geschoonde sloten. De zomer en- en winterlocaties bevinden zich op het land in hoogwatervrije terreinen. Voor de overwintering gebruikt de rugstreeppad bestaande (muizen)holletjes, graaft deze zich in de bodem of kruipt de rugstreeppad onder materialen als: stenen, boomstammen, banden en houtstapels. Voorwaarde voor de winterhabitat is dat deze locatie vorstvrij dient te zijn.

Populatieomvang

Rugstreeppadden verspreiden zich in diverse richtingen waardoor de minimale populatieomvang en bijbehorend oppervlakte voor de gunstige staat van instandhouding locatiespecifiek is. Als vuistregel wordt gehanteerd dat een gezonde populatie uit minimaal 100 - 200 dieren bestaat en dat deze in verbinding staat met andere populaties (BIJ12 Kennisdocument Rugstreeppad, 2017).

Voorkomen kolonisatie

Doordat de rugstreeppad een typische pioniersoort is en een dynamische omgeving met vergraafbare grond prefereert, kan snel spontane kolonisatie van de soort in een braakliggend gebied of bouwterrein ontstaan. Om kolonisatie van rugstreeppad te voorkomen wordt geadviseerd maatregelen te treffen. Deze maatregelen bestaan uit het ongeschikt dan wel ontoegankelijk houden van het plangebied. Het ongeschikt houden van het plangebied voor rugstreeppadden houdt in dat zo min mogelijk vergraafbaar zand gebruikt of opgeslagen wordt binnen het bouwterrein. Bij het bouwrijp maken van het perceel dient het zand direct geëgaliseerd te worden. De aanleg van een zanddepot moet voorkomen worden. In de voorjaars- en zomerperiode zorgen dat er geen kleine poelen ontstaan waar rugstreeppadden eieren kunnen leggen. Diepe rijsporen van machines kunnen al voldoende diep zijn als voortplantingswater voor rugstreeppadden (figuur 2).



Figuur 2 Bij hevige regenval kunnen ontstane geulen gevuld worden met water. Deze tijdelijke poelen zijn uitermate geschikt voor de rugstreeppad. Het ontstaan van deze geulen dient te allen tijde voorkomen te worden.

In de najaar- en winterperiode moet gezorgd worden dat er geen overwintering van rugstreeppadden kan optreden. Voldoende vergraafbaar zand (zanddepot) kan gebruikt worden voor overwintering. Ook stenenstapels, houtstapels of andere vorstvrije structuren (onder een bouwkeet bijvoorbeeld) kunnen gebruikt worden voor overwintering. Dergelijke structuren dienen weggehaald te worden buiten de overwinteringsperiode van de soort. Het ontoegankelijk houden van het plangebied voor rugstreeppadden houdt in dat voorzieningen worden geplaatst waardoor rugstreeppadden het plangebied niet kunnen bereiken. Dit kan bijvoorbeeld door het plaatsen van schermen van stevig plastic of worteldoek van 50 centimeter hoog en minimaal 10 centimeter ingegraven in de grond (figuur 3). De voorzieningen die getroffen zijn om het gebied ontoegankelijk te maken moeten zodanig geplaatst en beheerd worden dat ze hun functie ten allen tijden kunnen vervullen.



Figuur 3 Een incorrect geplaatst amfibiescherm (links). Een correct geplaatst amfibiescherm (rechts). Deze dien minimaal 10 cm ingegraven te zijn.

Bijlage 10 AERIUS-berekening gebruiksfase

AERIUS CALCULATOR

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
Van den Berg Ruimte	Roestelbergseweg 3, 5171 RL Kaatsheuvel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Bouw woning	RiP1mCjD4tX4

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
31 maart 2021, 15:26	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	1,64 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

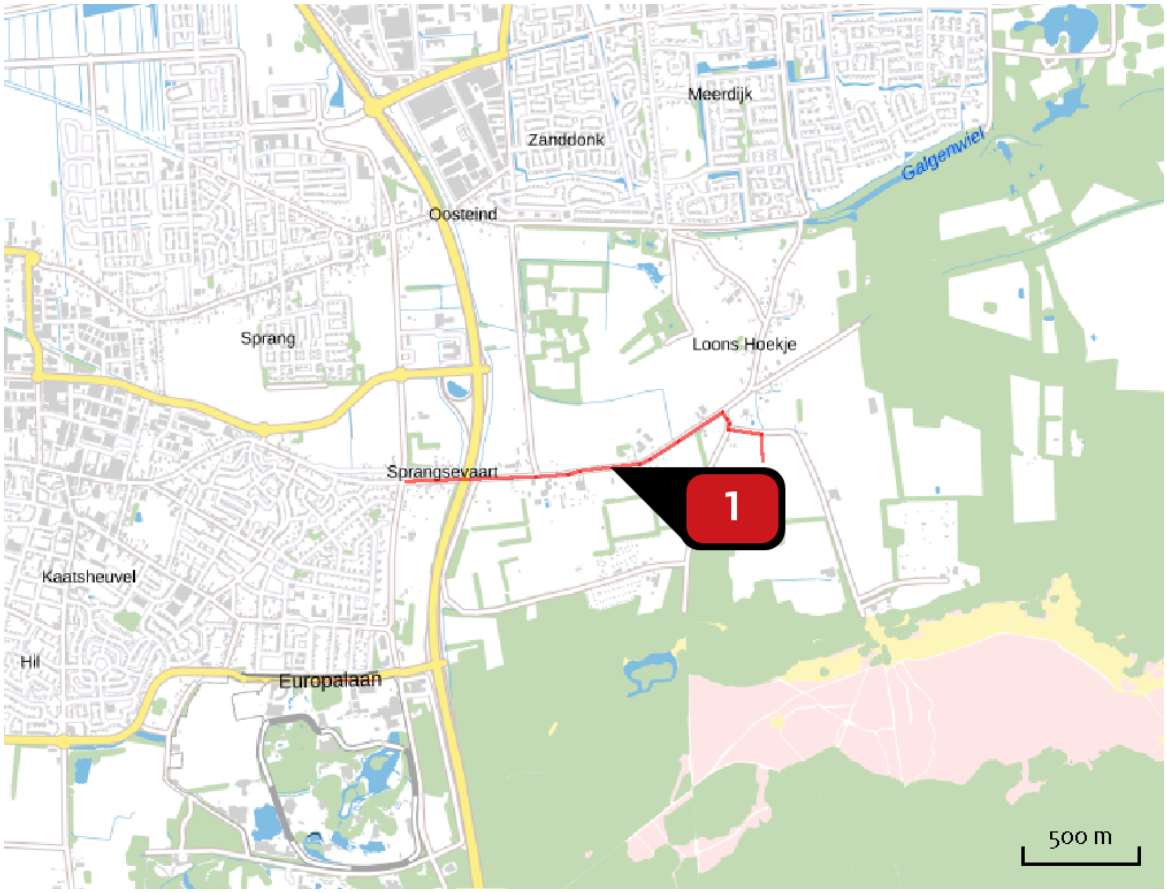
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase

Locatie
Situatie 1

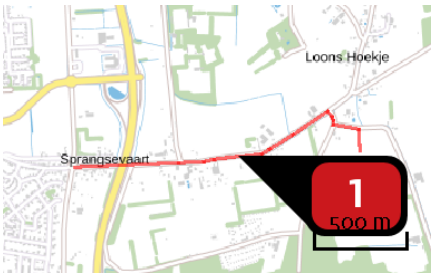


Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Verkeer Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	1,64 kg/j

Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Verkeer
Locatie (X,Y)	132810, 408164
NOx	1,64 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10,0 / etmaal	NOx	1,64 kg/j
			NH3	< 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_20210209_2f032ce1a2
Database	versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 11 Verslag informatiebijeenkomst

Verslag informatiebijeenkomst bestemmingsplan Roestelbergseweg 3a te Kaatsheuvel

---

Datum: Zaterdag 18 september 2021
Locatie: Restaurant “De Molen” te Kaatsheuvel
Aanwezig: Omwonenden van de projectlocatie, initiatiefnemers en adviseur van de initiatiefnemers

---

Aanleiding
Initiatiefnemers bereiden een bestemmingsplan voor ten behoeve van de ontwikkeling van de locatie Roestelbergseweg 3a te Kaatsheuvel. Op deze locatie was in het verleden een tuincentrum gevestigd. De bedrijfsactiviteiten zijn inmiddels beëindigd en de bebouwing ten behoeve van dit tuincentrum is volledig geamoveerd. Als gevolg hiervan bevindt zich op deze locatie momenteel een braakliggend terrein met een bedrijfsbestemming. De initiatiefnemers hebben het voornemen om op deze locatie, ter plaatse van de bedrijfsbestemming, een woning te bouwen en de omliggende gronden met een oppervlakte van circa 29.000 m2 aan te wenden voor een landschappelijke ontwikkeling.

In het kader van de zogenaamde “omgevingsdialoog” hebben de initiatiefnemers deze bijeenkomst georganiseerd. Voor deze bijeenkomst zijn 8 eigenaren/bewoners uitgenodigd.

Deze uitnodiging voor de bijeenkomst is op 24 augustus 2021 naar de genodigden verstuurd. Met uitzondering van de eigenaren/bewoners van één adres waren alle genodigden op de informatiebijeenkomst aanwezig. Degenen die niet aanwezig waren, hadden zich bij de initiatiefnemers afgemeld.

Verloop bijeenkomst

- ***Welkom en inleiding***

De initiatiefnemers heten alle aanwezigen welkom. Zij vinden het fijn dat iedereen de tijd en moeite heeft genomen om bij de bijeenkomst aanwezig te zijn. Verder willen zijn graag in goed overleg met de nieuwe buren tot realisatie van hun plannen te komen. Daarbij bieden zij aan om, als daar behoefte aan zou zijn, om eventuele zorgen of bezwaren in een persoonlijk gesprek te bespreken. In dat geval staat het de aanwezigen vrij om contact met de initiatiefnemers op te nemen. Vervolgens geven zij het woord aan hun adviseur.

De adviseur geeft een uitleg over de totstandkoming van het plan en het overleg wat daarover met de gemeente heeft plaatsgevonden. Hij geeft daarbij aan de voorgestelde ontwikkeling op Roestelbergseweg 3a niet in past in het nu geldende bestemmingsplan. Daarom is voor beoogde bebouwing en de realisatie van het landschapsplan een aanpassing van het bestemmingsplan nodig.

Over dit bestemmingsplan vindt overleg plaats met de gemeente Loon op Zand. Het gemeentebestuur wil medewerking verlenen aan de beoogde plannen op de locatie. De verwachting is dat binnen afzienbare tijd de procedure voor de aanpassing van het bestemmingsplan wordt gestart.

Voordat de procedure voor het bestemmingsplan wordt gestart, is het van belang om te weten hoe omwonenden over de voorgestelde plannen op Roestelbergseweg 3a denken. Daarom is deze bijeenkomst georganiseerd. Van deze bijeenkomst wordt een verslag gemaakt. Dit verslag wordt zowel aan de omwonenden als naar de gemeente toegestuurd. Het gemeentebestuur zal de inhoud van het verslag van de bijeenkomst betrekken bij de verdere besluitvorming over het bestemmingsplan.

- ***Gesprek over plannen***

Na het welkom en de inleiding worden meerdere exemplaren van de tekeningen van de te bouwen woningen en het landschapsplan getoond. Alle genodigden worden in de gelegenheid gesteld om deze tekeningen te bekijken. De initiatiefnemers en hun adviseur hebben daarbij de plannen toegelicht. Tevens was het voor de genodigden mogelijk om in een informele sfeer vragen te stellen en opmerkingen te maken.

In zijn algemeenheid is door de aanwezigen positief gereageerd op de plannen voor Roestelbergseweg 3a. Het ontwerp van de woning en voorgestelde landschappelijk invulling werd gewaardeerd. Door één van de aanwezigen werd aangegeven dat als gevolg van de beplanting in de voorgestelde houtsingel mogelijk het uitzicht enigszins wordt beperkt. Op onderstaande afbeelding is weergegeven om welke houtsingel de opmerking gaat.



Beperking uitzicht
Initiatiefnemers hebben een nadere analyse gemaakt van hun plannen naar aanleiding van de opmerking over de mogelijke beperking van het uitzicht als gevolg van de aan te brengen beplanting. Het gedeelte van het inrichtingsplan waar de opmerking betrekking op heeft, betreft een deel van de voorgestelde houtsingels.

De houtsingel is een brede landschappelijk waardevolle afscheiding, die bestaat uit bomen en struiken.

De initiatiefnemers sluiten niet uit dat de houtsingel het verre uitzicht uit woningen en tuinen van omliggende woning mogelijk beperkt. Tegelijkertijd wordt geconstateerd dat de houtsingel op meer dan 100 meter van de aanwezige woningen ligt. De houtsingel zal daarom slechts een zeer beperkte invloed hebben op het zicht vanuit de tuinen en woningen. Daarnaast vormt de houtsingel een belangrijk element in het ontwerp van het inrichtingsplan voor Roestelbergseweg 3a. De houtsingel vormt namelijk, samen met de houtwal, de omkadering van het perceel en versterkt daarbij het kleinschalige cultuurlandschap.

Bijlage 12 Verslag wettelijk vooroverleg

gemeente Loon op Zand

Bestemmingsplan ‘Buitengebied - herziening Roestelbergseweg 3a Kaatsheuvel’

VERSLAG VOOROVERLEG EX ARTIKEL 3.1.1 BESLUIT RUIMTELIJKE ORDENING

Vastgesteld door burgemeester en wethouders van Loon op Zand op 8 februari 2022.

NL.IMRO.0809.BPRoestelbweg3A-ON01

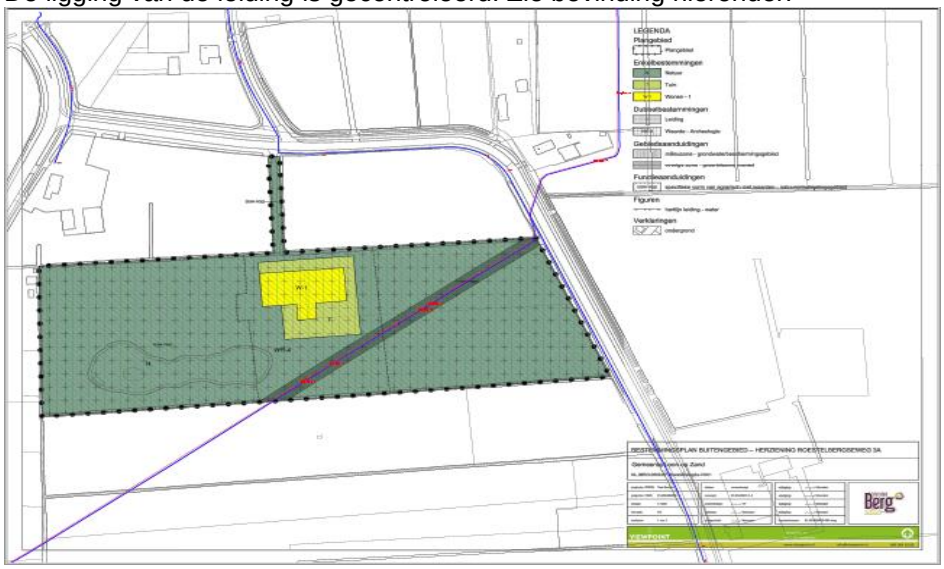
INLEIDING

Op het perceel Roestelbergseweg 3a in Kaatsheuvel was in het verleden een tuincentrum gevestigd. De bedrijfsactiviteiten zijn beëindigd en de bebouwing van het tuincentrum is volledig geamoveerd. Er is daardoor sprake van een braakliggend terrein met een bedrijfsbestemming met een oppervlakte van 9.200 m2.
De eigenaar van het perceel wil ter plaatse van de bedrijfsbestemming een woning bouwen en omliggende gronden met een oppervlakte van circa 29.000 m2 aanwenden voor een landschappelijke ontwikkeling. Het bestemmingsplan Buitengebied, geconsolideerde versie, staat deze ontwikkeling niet toe. Er is een herziening van het bestemmingsplan opgesteld om de ontwikkeling mogelijk te maken.

1. GEVOERD OVERLEG

Over het voorontwerpbestemmingsplan 'Buitengebied - herziening Roestelbergseweg 3a Kaatsheuvel' is op grond van artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening overleg gevoerd met diverse (overheids)organisaties. Dit overleg vond plaats met de provincie Noord-Brabant, Waterschap Brabantse Delta, Brandweer Midden- en West Brabant, BrabantWater en Enexis. Van de provincie Noord-Brabant, Waterschap Brabantse Delta, Brandweer Midden- en West Brabant en Brabant Water is over het bestemmingsplan een reactie ontvangen. De reacties zijn samengevat weergegeven.

Samenvatting ingekomen vooroverlegreacties	
1.	De provincie geeft op 10 januari 2022 aan dat het voorontwerp van het bestemmingsplan in overeenstemming met provinciale belangen is.
2.	Waterschap Brabantse Delta merkt op 4 januari 2022 het volgende op:. *Toelichting* Onder 4.6 Water wordt aangegeven dat het hemelwater afgevoerd wordt naar de nabij gelegen watergangen. Rondom het perceel ligt aan de west- en de zuidzijde een b-watergang. Aan de oostzijde ligt een a-watergang (perceel O273 en O272). Naast een a-watergang dient een 5 meter brede onderhoudsstrook aanwezig te zijn die onbelemmerd gebruikt kan worden door het waterschap om het onderhoud aan de a-watergang uit te kunnen voeren. Met de inrichting van het perceel dient hier rekening mee gehouden te worden. **Wateradvies** Aangezien verder de belangrijkste uitgangspunten voor het waterschap naar wens zijn opgenomen in het voorontwerp bestemmingsplan geeft het waterschap een positief wateradvies. **Overige opmerkingen** Voor het uitvoeren van werkzaamheden in of rondom oppervlaktewaterlichamen of waterkeringen en voor het onttrekken/infiltreren van grondwater kunnen gebods- of verbodsbepalingen gelden op basis van de Keur. Veelal is voor werkzaamheden die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer een vergunning van het waterschap benodigd. In sommige gevallen kan een werkzaamheid onder een Algemene regel vallen, waardoor er onder voorwaarden sprake kan zijn van een vrijstelling van de vergunningplicht. De Keur en de Algemene regels zijn onder andere te raadplegen op de website van het waterschap (www.brabantsedelta.nl). Meer informatie is te verkrijgen via het waterschap.
3.	Brandweer Midden- en West Brabant geeft op 14 december 2021 aan dat voor externe veiligheid gebruik kan worden gemaakt van het standaardadvies.
4.	Brabant Water geeft op 10 januari 2022 het volgende aan: *Toelichting* Het plangebied bevindt zich binnen grondwaterbeschermingsgebied 'Waalwijk'. Hierop is de interim Omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant van toepassing. Graag in de toelichting aandacht voor het onderdeel grondwater uit de interimverordening. Verzoek om de toelichting voor wat betreft de leiding aan te passen. Het betreft een (drink)watertransportleiding van Brabant Water en niet een 'leiding voor warm water'. Binnen het plangebied bevindt zich ter plaatse van de dubbelbestemming "Leiding" een planologisch relevante leiding voor warm water. Hiertoe is de aanduiding "hartlijn leiding-water" op de verbeelding opgenomen. Tot slot geldt een aantal gebiedsaanduidingen, te weten: - "milieuzone – grondwaterbeschermingsgebied";

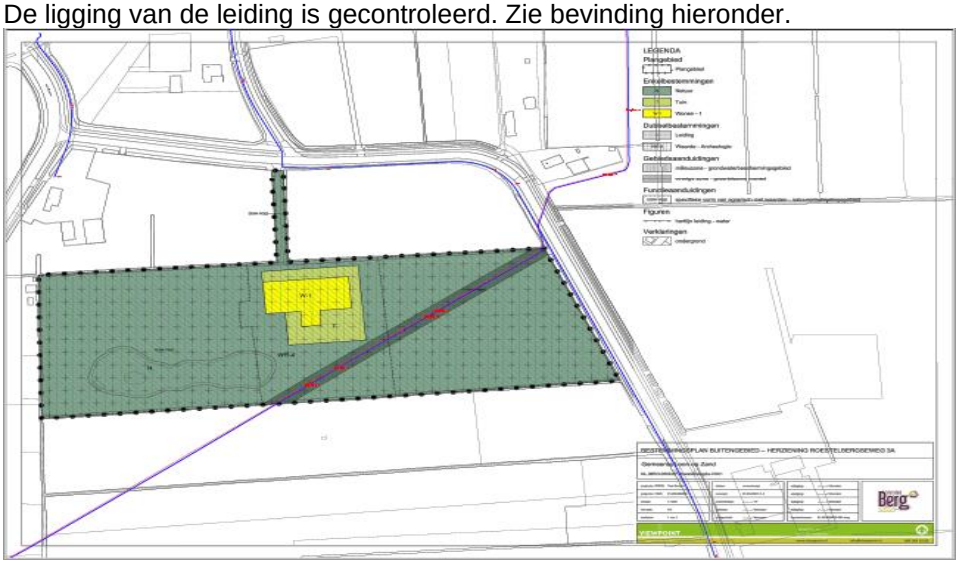
	- “overige zone – beperkingen veehouderij”; - “overige zone – groenblauwe mantel”. *Plankaart* De ligging van de leiding is gecontroleerd. Zie bevinding hieronder. 

2. BEANTWOORDING REACTIES

In de onderstaande tabel geeft de gemeente een reactie op de vooroverlegreacties. Vervolgens worden per reactie de conclusies aangegeven en de eventuele gevolgen voor het bestemmingsplan.

Reacties

		Reactie gemeente
1	De provincie geeft op 10 januari 2022 aan dat het voorontwerp van het bestemmingsplan in overeenstemming met provinciale belangen is.	Wordt voor kennisgeving aangenomen.
2.	Waterschap Brabantse Delta merkt op 4 januari 2022 het volgende op: *Toelichting* Onder 4.6 Water wordt aangegeven dat het hemelwater afgevoerd wordt naar de nabij gelegen watergangen. Rondom het perceel ligt aan de west- en de zuidzijde een b-watergang. Aan de oostzijde ligt een a-watergang (perceel O273 en O272). Naast een a-watergang dient een 5 meter brede onderhoudsstrook aanwezig te zijn die onbelemmerd gebruikt kan worden door het waterschap om het onderhoud aan de a-watergang uit te kunnen voeren. Met de inrichting van het perceel dient hier rekening mee gehouden te worden. **Wateradvies** Aangezien verder de belangrijkste uitgangspunten voor het waterschap naar wens zijn opgenomen in het voorontwerp bestemmingsplan geven het waterschap een positief wateradvies. **Overige opmerkingen** Voor het uitvoeren van werkzaamheden in of rondom oppervlaktewaterlichamen of waterkeringen en voor het onttrekken/infiltreren van grondwater kunnen gebods- of verbodsbepalingen gelden op basis van de Keur. Veelal is voor werkzaamheden die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer een vergunning van het waterschap benodigd. In sommige gevallen kan een werkzaamheid onder een Algemene regel vallen, waardoor er	Bij het opstellen van het inrichtingsplan is nadrukkelijk rekening gehouden met de onderhoudsstroken. Na realisering van het inrichtingsplan kunnen de onderhoudsstroken onbelemmerd gebruikt (blijven)worden.

	onder voorwaarden sprake kan zijn van een vrijstelling van de vergunningplicht. De Keur en de Algemene regels zijn onder andere te raadplegen op de website van het waterschap (www.brabantsedelta.nl). Meer informatie is te verkrijgen via het waterschap.	
3.	Brandweer Midden- en West Brabant geeft op 14 december 2021 aan dat voor externe veiligheid gebruik kan worden gemaakt van het standaardadvies.	Er wordt gebruik gemaakt van het standaardadvies.
4.	Brabant Water geeft op 10 januari 2022 het volgende aan: *Toelichting* Het plangebied bevindt zich binnen grondwaterbeschermingsgebied 'Waalwijk'. Hierop is de interim Omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant van toepassing. Graag in de toelichting aandacht voor het onderdeel grondwater uit de interimverordening. Verzoek om de toelichting voor wat betreft de leiding aan te passen. Het betreft een (drink)watertransportleiding van Brabant Water en niet een 'leiding voor warm water'. Binnen het plangebied bevindt zich ter plaatse van de dubbelbestemming "Leiding" een planologisch relevante leiding voor warm water. Hiertoe is de aanduiding "hartlijn leiding-water" op de verbeelding opgenomen. Tot slot geldt een aantal gebiedsaanduidingen, te weten: - "milieuzone – grondwaterbeschermingsgebied"; - "overige zone – beperkingen veehouderij"; - "overige zone – groenblauwe mantel". *Plankaart* De ligging van de leiding is gecontroleerd. Zie bevinding hieronder. 	Paragaaf 3.2 van de plantoelichting wordt aangevuld met een passage over het provinciaal beleid ten aanzien van grondwater. Naar aanleiding van de gemaakte opmerking daarover, wordt paragraaf 1.3 gecorrigeerd, zodat duidelijk is dat zich in het plangebied een (drink) watertransportleiding bevindt.

Conclusies en eventuele gevolgen voor bestemmingsplan

		Conclusie en gevolg
a.	De reactie van Brabant Water leidt tot aanpassing van de toelichting.	De paragrafen 1.3 en 3.2 van de plantoelichting worden aangepast.

Bijlage 13 Nota van zienswijzen

gemeente Loon op Zand

Bestemmingsplan ‘Buitengebied – Herziening Roestelbergseweg 3a Kaatsheuvel’

Nota van zienswijzen

Vastgesteld in de vergadering van burgemeester en wethouders van de gemeente Loon op Zand op 12 april 2022.

1. INLEIDING

Er is een initiatief om onder een herziening van het bestemmingsplan Buitengebied de bestemming ‘Bedrijf’ met specifieke aanduiding ‘Tuincentrum’ op het perceel Roestelbergseweg 3a in Kaatsheuvel om te zetten in ‘Wonen-1’ . Daarbij is, naast de dubbelbestemmingen Archeologie en Leiding, sprake van de bestemmingen ‘Tuin’ en ‘Natuur’ Medewerking is niet mogelijk op basis van een binnenplanse wijziging

2. ZIENSWIJZEN

Het ontwerp van het bestemmingsplan ‘Buitengebied – Herziening Roestelbergseweg 3a Kaatsheuvel’ lag ter voldoening aan het gestelde in artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening en afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van *donderdag* 17 februari tot en met woensdag 30 maart 2022 voor iedereen ter inzage. Ook was het bestemmingsplan te raadplegen via www.ruimtelijkeplannen.nl en www.loonopzand.nl.

Iedereen kon gedurende de termijn dat het bestemmingsplan ter inzage lag zowel schriftelijk als mondeling een zienswijze kenbaar maken bij de raad van de gemeente Loon op Zand.

2.1 ONTVANGEN ZIENSWIJZEN

Er zijn binnen de daarvoor gestelde termijn geen zienswijzen ontvangen.

2.2 SAMENVATTING EN BEANTWOORDING ZIENSWIJZEN

In de onderstaande tabel zijn de ontvangen zienswijzen samengevat en geven we een reactie op deze zienswijzen. Vervolgens geven we onze conclusie en de eventuele gevolgen voor het wijzigingsplan aan.

	Samenvatting	***Reactie gemeente***
a	N.v.t.	N.v.t.

Conclusie en gevolgen voor het bestemmingsplan

Geen.