



Voorstel

Onderwerp: Bestemmingsplan Smitshoek 7	College van burgemeester en wethouders 9 januari 2024	Zaaknummer 795170
Portefeuillehouder Richard Polder		Openbaar
E-mailadres opsteller: c.d.klerk@bar-organisatie.nl		

Geadviseerd besluit

1. Vast te stellen het bestemmingsplan 'Smitshoek 7' te Rhoon
(plan id code NL.IMRO.0613.BPSmitshoek7-VST1)

2. Geen exploitatieplan vast te stellen

Raadsvoorstel

Inleiding

Dit ruimtelijk initiatief is als markt initiatief aan de raad gepresenteerd. Het gaat om het bouwen van 2 nieuwe vrijstaande woningen en het herinrichten van het perceel Smitshoek 7 te Rhoon. Daarvoor worden de bestaande verouderde woning en alle andere opstallen op het perceel gesloopt. Deze zijn in slechte staat. Door de sloop kunnen 2 vrije kavels worden gecreëerd voor 2 vrijstaande woningen die passen in het stedenbouwkundig karakter van de wijk Portland. De raad is akkoord gegaan met de ruimtelijke randvoorwaarden en is de ontwikkelovereenkomst aangegaan. Daarop is het publieke traject van het doorlopen van een bestemmingsplan ingezet. Het ontwerpbestemmingsplan is opgesteld en voor 6 weken ter inzage gelegd waarbij gelegenheid is geboden een zienswijze in te dienen. Van deze gelegenheid is geen gebruik gemaakt. Het college heeft als bevoegd gezag een actueel planologisch juridisch kader voor deze wenselijke ontwikkeling voorbereid. Vastgesteld kan worden dat de aangeleverde stukken passend zijn binnen de afspraken en door de raad vastgesteld kader. Het is nu aan de raad, het bevoegd gezag, om het bestemmingsplan vast te stellen.

Beoogd effect

De bouw van 2 vrijstaande woningen op perceel Smitshoek 7 te Rhoon mogelijk maken.
Het vestigen van een actueel planologisch juridisch kader.

Argumenten

1.1 Het ontwerpbestemmingsplan 'Smitshoek 7' is op basis van de door de raad overeengekomen ruimtelijke randvoorwaarden opgesteld.

De raad heeft ingestemd met het initiatief en daarbij het college opgedragen het plan verder in procedure te brengen. Het plan voldoet aan de voorwaarden doordat er 2 nieuwe woningen in een bepaalde inrichting en volgend de richtlijnen van beeldkwaliteitseisen worden gecreëerd.

1.2 Het college is bevoegd het ontwerpbestemmingsplan in procedure te brengen

De initiatiefnemer heeft het ontwerpbestemmingsplan op basis van de door de raad overeengekomen ruimtelijke randvoorwaarden opgesteld. Het college heeft het plan verder in procedure gebracht. Het ontwerpbestemmingsplan is voor een periode van 6 weken ter inzage gelegd, waarbij gelegenheid is geboden zienswijzen in te dienen. Er zijn geen zienswijzen die in behandeling genomen behoeven te worden.

1.3 het plan is een kwalitatieve inpassing passend in de omgeving

Verouderde panden worden gesloopt om plaats te maken voor een meer passende invulling. Dit voorstel levert een extra woning op en heeft weinig fysieke impact op de omgeving. Door de sloop van de verouderde woning en schuur en de gestelde eisen met betrekking tot de uitstraling van de nieuwbouw en inrichting van het perceel voor deze ontwikkellocatie aan de Smitshoek 7 te Rhoon, ontstaat op termijn een duurzaam hoogwaardige dorpse omgeving.

1.4 Het voorstel heeft draagvlak in de omgeving.

De initiatiefnemer heeft het voorstel met de omgeving afgestemd. Er blijkt veel draagvlak voor de plannen. De huidige situatie met leegstaande en deels vervallen opstallen hebben een negatieve invloed op de omgeving. Deze ontwikkeling is een duidelijke verbetering van de situatie.

1.5 Externe Veiligheid is onderzocht en vormt geen risico

De locatie ligt binnen het invloedsgebied van diverse risicobronnen, waarvan onder andere ook twee hogedruk aardgasleidingen van de Gasunie. Gebruik is gemaakt van de door de Gasunie goed gekeurde bron gegevens en is de zogenoemde Carola-berekening uitgevoerd. Volgens dit rapport (bijlage) vormen de hogedruk gasleidingen geen belemmering voor de nieuwe woningen. De Gasunie heeft geen bezwaar tegen het initiatief.

1.6 De gemeenteraad is bevoegd het bestemmingsplan vast te stellen.

De gemeenteraad is bevoegd gezag het bestemmingsplan vast te stellen. Vastgesteld kan worden dat het plan past binnen de ruimtelijke randvoorwaarden. Geen zienswijzen hoeven in behandeling genomen te worden. De raad kan het plan ten opzichte van het ter inzage gelegde ontwerpbestemmingsplan ongewijzigd vaststellen.

2.1 Het kostenverhaal is via een getekende anterieure overeenkomst met de ontwikkelaar en de particuliere grondbezitter al verzekerd.

Er hoeft daarom geen exploitatieplan, zoals bedoeld in artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening, opgesteld en vastgesteld te worden, omdat de kosten anderszins verzekerd zijn.

Overleg gevoerd met

Gasunie, Waterschap, Projectleider Marktinitiatieven; Buurt/Omwonenden, Stedenbouw

Kanttelingen

nvt

Uitvoering/vervolgstappen

Het besluit van de raad tot vaststellen van het bestemmingsplan Smitshoek 7 wordt bekendgemaakt en ter inzage gelegd voor 6 weken. Tegen dit besluit staat beroep open bij de Raad van State. Bij geen beroep kunnen de omgevingsvergunningen voor de bouwplannen na de termijn van ter inzagelegging worden verleend.

Financiën

De gemeentelijke kosten zijn anderszins verzekerd via een ontwikkelingsovereenkomst.

Inclusiviteitstoets

nvt

Communicatie/participatie na besluitvorming

Bekendmaken en ter inzage leggen van het vaststellingsbesluit (6 weken).

In behandeling nemen en (bij geen beroep) verlenen van de omgevingsvergunning.

Bijlagen

1. Verbeelding OBP Smitshoek 7.pdf
2. Regels OBP Smitshoek 7.pdf
3. Toelichting OBP Smitshoek 7.pdf
4. Toelichting OBP Smitshoek 7 bijlagen 1-2.pdf
5. Toelichting OBP Smitshoek 7 bijlagen 3-5.pdf
6. Rapport Externe Veiligheid

CONCEPT RAADSBESLUIT

Onderwerp: Bestemmingsplan Smitshoek 7		Zaaknummer:

De raad van de gemeente Albrandswaard,

gelezen het voorstel van het college van burgemeester en wethouders op 9 januari 2024,

gelet op

Wet ruimtelijke ordening
overwegende, dat

Het bestemmingsplan een herontwikkeling toestaat waarbij, ter vervanging van bestaande bebouwing, 2 vrijstaande woningen worden teruggebouwd;

Het bestemmingsplan op basis van de door de raad geaccordeerde ruimtelijke planvisie is opgesteld;

Met ingang van 29 september 2023 gedurende zes weken (tot en met 9 november 2023) voor een ieder ter inzage heeft gelegen,

het ontwerpbestemmingsplan 'Smitshoek 7' (NL.IMRO.0613.BPSmitshoek7-ONT1);

Iedereen gedurende deze periode zienswijzen over het ontwerpbestemmingsplan bij de gemeenteraad naar voren kon brengen;

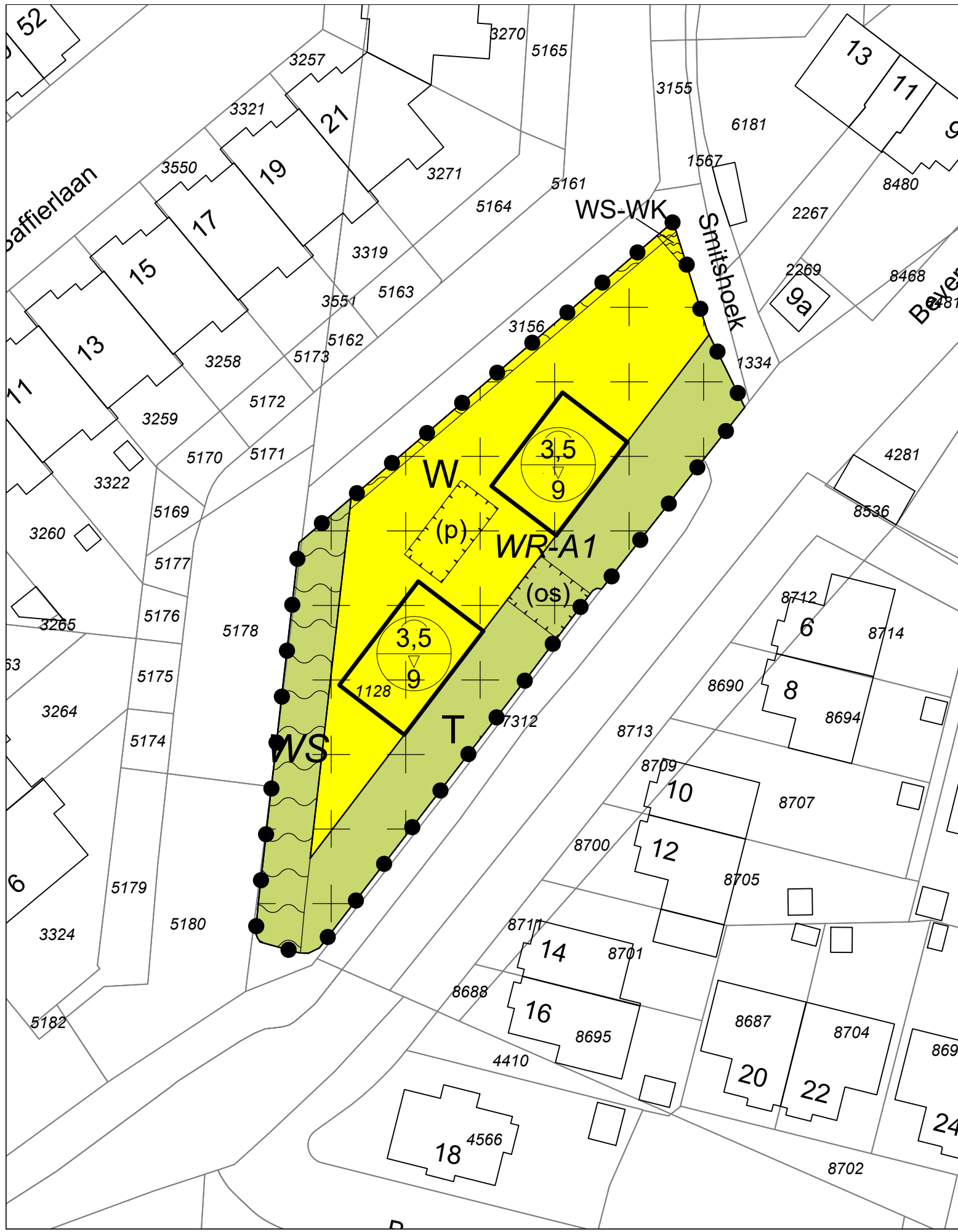
Daarvan kennis is gegeven door publicatie in het elektronisch Gemeentebled en huis-aan-huisblad De Schakel van 29 september 2023 en door plaatsing op de gemeentelijke website;

Er binnen de inzagetermijn van 6 weken geen zienswijze zijn ontvangen;

BESLUIT:

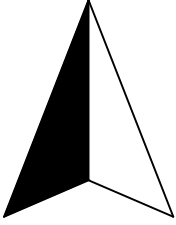
1. Vast te stellen het bestemmingsplan 'Smitshoek 7' te Rhooon
(plan id code NL.IMRO.0613.BPSmitshoek7-VST1)

2. Geen exploitatieplan vast te stellen



Legenda

-  Plangebied
- Enkelbestemmingen**
-  T Tuin
-  W Wonen
- Dubbelbestemmingen**
-  WR-A1 Waarde - Archeologie 1
-  WS Waterstaat
-  WS-WK Waterstaat - Waterkering
- Funcctieaanduidingen**
-  (os) ontsluiting
-  (p) parkeerterrein
- Bouwvlakken**
-  bouwvlak
- Maatvoeringen**
-  $\begin{matrix} 3,5 \\ \vee \\ 9 \end{matrix}$ maximum goothoogte (m)
maximum bouwhoogte (m)

Bestemmingsplan:		Get.: WDK	Datum: 26-09-2023
Smitshoek 7 Rhooen Gemeente Albrandswaard		Formaat: A3	Schaal: 1:500
Tekeningnummer: NL.IMRO.0613.BPSmitshoek7-ONT1			
Opdrachtgever: Gijsbert Gebiedsontwikkeling		 Noordpijl	
Status: ontwerp			
		 BraGIS GIS/CAD Ondersteuning en software <small>Dalenstraat 4B, 5466 PM Eerde E-mail: info@bragis.nl Web: www.bragis.nl</small>	

Hoofdstuk 1 INLEIDENDE REGELS

Artikel 1 Begrippen

Artikel 2 Wijze van meten

Hoofdstuk 2 BESTEMMINGSREGELS

Artikel 3 Tuin

Artikel 4 Wonen

Artikel 5 Waarde - Archeologie 1

Artikel 6 Waterstaat

Artikel 7 Waterstaat-Waterkering

Hoofdstuk 3 ALGEMENE REGELS

Artikel 8 Anti-dubbelregel

Artikel 9 Algemene bouwregels

Artikel 10 Algemene gebruiksregels

Artikel 11 Parkeren

Artikel 12 Algemene afwijkingsregels

Artikel 13 Algemene wijzigingsregels

Artikel 14 Algemene procedureregels

Hoofdstuk 4 OVERGANGS- EN SLOTREGELS

Artikel 15 Overgangsrecht

Artikel 16 Slotregel

Hoofdstuk 1 INLEIDENDE REGELS

Artikel 1 Begrippen

In deze regels wordt verstaan onder:

1.1 plan:

het bestemmingsplan 'Smitshoek 7' van de gemeente Albrandswaard;

1.2 bestemmingsplan:

de geometrisch bepaalde planobjecten als vervat in het GML-bestand met identificatienummer NL.IMRO.0613.BPSMITSHOEK7-ONT1 met de bijbehorende regels (en eventuele bijlagen);

1.3 aanbouw

een direct met het hoofdgebouw verbonden gebouw dat ten dienste staat van het hoofdgebouw en door zijn ligging, constructie en afmetingen ondergeschikt is aan het hoofdgebouw;

1.4 aangebouwd bijgebouw

een indirect met het hoofdgebouw verbonden gebouw dat ten dienste staat van het hoofdgebouw dan wel in functioneel opzicht deel uitmaakt van het hoofdgebouw en door zijn ligging, constructie en afmetingen ondergeschikt is aan het hoofdgebouw;

1.5 aanduidingsgrens:

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

1.6 ander bouwwerk

een bouwwerk, geen gebouw zijnde;

1.7 archeologische waarde

de aan een gebied toegerekende waarde in verband met de kennis en de studie van de in dat gebied voorkomende overblijfselen van menselijke aanwezigheid of activiteit uit oude tijden;

1.8 bebouwing:

één of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde;

1.9 bed-and-breakfast

een voorziening gericht op het bieden van de mogelijkheid tot overnachting en het serveren van ontbijt, als toeristisch-recreatieve activiteit, ondergeschikt aan de betreffende bestemming, met een maximum verblijfsduur van 6 weken. Onder een bed & breakfast-voorziening wordt niet verstaan overnachting, noodzakelijk in verband met het verrichten van tijdelijke of seizoensgebonden werkzaamheden en/of arbeid, zonder kookgelegenheid;

1.10 bedrijfsmatige activiteiten

het bedrijfsmatig verlenen van diensten - geen zakelijke dienstverlening of een seksinrichting zijnde - en ambachtelijke bedrijvigheden, geheel of overwegend door middel van handwerk, waarbij de aard (qua milieuplanologische hinder) en omvang van de bedrijfsactiviteiten in een woning kunnen worden uitgeoefend en de activiteiten geen onevenredige afbreuk doen aan het woon- en leefmilieu in de directe omgeving;

1.11 begane grond

de eerste bouwlaag van een gebouw;

1.12 beroepsmatige activiteiten

een beroep, of het beroepsmatig verlenen van diensten op administratief, juridisch, medisch, therapeutisch, kunstzinnig, ontwerptechnisch of hiermee gelijk te stellen gebied, dat door zijn beperkte omvang in een woning en daarbij behorende gebouwen, met behoud van de woonfunctie kan worden uitgeoefend;

1.13 bestaand:

- a. bij bouwwerken: een bouwwerk dat bestaat op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan danwel gebouwd is of kan worden krachtens een verleende vergunning voor het bouwen;
- b. gebruik: het gebruik van de gronden en bouwwerken zoals krachtens een vergunning voor het gebruik is toegestaan op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan; daaronder valt niet het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan;

1.14 bestemmingsgrens:

de grens van een bestemmingsvlak;

1.15 bestemmingsvlak:

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

1.16 bijgebouw

een vrijstaand gebouw dat in functioneel opzicht en qua afmeting ondergeschikt is aan een op hetzelfde bouwperceel gelegen hoofdgebouw;

1.17 bouwen:

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats.

1.18 bouwgrens:

de grens van een bouwvlak;

1.19 bouwlaag

een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd, zulks met inbegrip van de begane grond

en met uitsluiting van onderbouw, een ondergrondse of halfverdiepte parkeerlaag of een zolder;

1.20 bouwperceel:

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

1.21 bouwperceelsgrens:

een grens van een bouwperceel;

1.22 bouwvlak:

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten;

1.23 bouwwerk:

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond;

1.24 detailhandel

het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen het uitstellen ten verkoop, verkopen en/of leveren van goederen aan diegenen die die goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit;

1.25 dienstverlening

met detailhandel vergelijkbare activiteiten die gericht zijn op het verlenen van diensten aan of ten gerieve van particulieren, zoals kapsalons, reisbureaus en bankfilialen en daarmee naar de aard vergelijkbare vestigingen;

1.26 erfbebouwing

uitbreiding woonruimte en of bijgebouwen al dan niet aangebouwd;

1.27 gebouw:

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

1.28 geluidsgevoelig object

woningen, alsmede gebouwen en terreinen als bedoeld in artikel 4, lid 2 en artikel 7, lid 3 van het "Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen" zoals die gold ten tijde van het ter inzage leggen van het ontwerp plan;

1.29 gevoelig object

object waar kinderen langdurig verblijven, zoals woningen, scholen, crèches en kinderdagverblijven;

1.30 hoofdgebouw

een gebouw, dat op een bouwperceel door zijn constructie of afmetingen als het belangrijkste gebouw valt aan te merken;

1.31 horeca-activiteiten

een bedrijf dat in zijn algemeenheid gericht is op het verstrekken van nachtverblijf, op het verstrekken en/of ter plaatse nuttigen van voedsel en/of dranken en/of het exploiteren van zaalaccommodatie. De volgende specifieke vormen worden onder horeca begrepen. Bij de begrippen is een klassenindeling aangegeven welke in hoofdschriften wordt gebezigd;

1. hotel:

een bedrijf, dat in hoofdzaak bestaat uit het verstrekken van nachtverblijf en waarbij het verstrekken van voedsel en dranken (daaraan) ondergeschikt is;

2. restaurant:

een bedrijf, dat in hoofdzaak bestaat uit het verstrekken van maaltijden voor gebruikt ter plaatse en waar het verstrekken van dranken (daaraan) ondergeschikt is;

3. dagzaak:

een horecabedrijf, dat qua openingstijden vergelijkbaar is met detailhandelvestigingen, althans geen latere sluitingstijd dan 21.00 uur heeft, zoals een dagcafé, lunchroom, koffieshop en ijssalon;

4. cafetaria:

een bedrijf dat in hoofdzaak bestaat uit het verstrekken van kleine eetwaren, niet zijnde maaltijden waarvan het sluitingsuur later dan 21.00 uur ligt;

5. cafés, bars, avond- en nachtgelegenheid:

een horecabedrijf dat in hoofdzaak bestaat uit het verstrekken van dranken voor gebruik ter plaatse en het gelegenheid bieden voor dansen en waarvan het sluitingsuur later dan 21.00 uur ligt;

1.32 kantoor

een gebouw of een gedeelte daarvan dat door zijn indeling en inrichting geschikt is om uitsluitend te worden gebruikt voor administratieve en daarmee gelijk te stellen werkzaamheden, al dan niet met een baliefunctie; praktijkruimten worden hieronder mede begrepen;

1.33 peil

- a. voor een bouwwerk op een perceel, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst: de hoogte van de weg ter plaatse van die hoofdtoegang;
- b. voor een bouwwerk op een perceel, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de hoogte van het terrein ter hoogte van die hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw;

1.34 praktijkruimte

een beroeps- of bedrijfsmatige werkruimte voor beoefenaren van vrije (aan huis gebonden) beroepen, zoals medische, para-medische, administratieve en daarmee vergelijkbare beroepen, zulks met uitzondering van seksinrichtingen;

1.35 productiegebonden detailhandel

detailhandel in goederen die ter plaatse worden vervaardigd, gerepareerd en/of toegepast in het productieproces, waarbij de detailhandelsfunctie ondergeschikt is aan de productiefunctie;

1.36 straatmeubilair

bouwwerken ten behoeve van al dan niet openbare (nuts-)voorzieningen, zoals:

- a. verkeersgeleiders, verkeersborden, lichtmasten, zitbanken en bloembakken;
- b. telefooncellen,abri's, kunstwerken, speeltoestellen en draagconstructies voor reclame;
- c. kleinschalige bouwwerken ten behoeve van (openbare) nutsvoorzieningen met een inhoud van ten hoogste 50 m³ en een hoogte van ten hoogste 3 m, waaronder begrepen voorzieningen ten behoeve van telecommunicatie, energievoorziening en brandkranen;
- d. afvalinzamelsystemen;

1.37 uitbouw

een aan een hoofdgebouw gebouwd gebouw, dat door zijn constructie of afmetingen ondergeschikt is aan dat hoofdgebouw, dat een vergroting van de bestaande ruimte in dat hoofdgebouw is en direct daarmee in open verbinding staat;

1.38 voorgevel

de gevel van het hoofdgebouw die door zijn aard, functie, constructie dan wel gelet op uitstraling ervan als belangrijkste gevel kan worden aangemerkt;

1.39 waardevolle boom

bomen die door grootte, vorm en verschijning onvervangbaar zijn voor het karakter van de omgeving.

1.40 Wet geluidhinder

de Wet geluidhinder zoals die gold ten tijde van het ter inzage leggen van het ontwerp plan;

1.41 woning

een complex van ruimten, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 bouwhoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.2 dakhelling:

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

2.3 goothoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

2.4 de hoogte eerste bouwlaag

wordt gemeten 0,25 m boven de vloer van de eerste verdieping van de woning.

2.5 inhoud van een bouwwerk:

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.6 oppervlakte van een bouwwerk:

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

Hoofdstuk 2 BESTEMMINGSREGELS

Artikel 3 Tuin

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. tuinen;
- b. uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'ontsluiting': ontsluiting ten behoeve van de woningen;

- c. water;
- d. groenvoorzieningen;

3.2 Bouwregels

Op de in lid 3.1 bedoelde gronden mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van de bestemming worden gebouwd, met dien verstande, dat:

- a. bij iedere woning aan de voorgevel een entree-, tochtportaal en/of erker mag worden gebouwd, waarbij:
 - 1. de grondoppervlakte niet meer dan 2 m² bedraagt;
 - 2. de goothoogte niet meer mag bedragen dan de hoogte van de eerste bouwlaag van de bijbehorende woning;
 - 3. de afstand van het gebouw tot de naar de openbare ruimte toegekeerde perceelsgrens ten minste 1 m bedraagt;
- b. voor het overige uitsluitend overige bouwwerken ten dienste van de bestemming mogen worden gebouwd waarvan de bouwhoogte niet meer mag bedragen dan 1 m.

3.3 Afwijken van de bouwregels

3.3.1 Entree, tochtportaal en/of erker

Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 3.2 binnen de bestemming voor het bouwen aan de zijgevel van een entree, tochtportaal en/of erker met dien verstande dat:

- 1. de grondoppervlakte niet meer bedraagt dan 2 m²;
- 2. de goothoogte niet meer bedraagt dan de hoogte van de eerste bouwlaag van de bijbehorende woning;
- 3. de afstand van het gebouw tot de naar de openbare ruimte toegekeerde perceelsgrens ten minste 1 m zal bedragen;
- 4. de naast een woning bestaande parkeergelegenheid op eigen erf behouden blijft.

3.3.2 Overige bouwwerken

Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 3.2 binnen de bestemming voor het bouwen van overige bouwwerken met een bouwhoogte van maximaal 3 m, mits:

- a. geen aantasting plaatsvindt van de gewenste stedenbouwkundige structuur;
- b. het bouwplan geen afbreuk doet aan de belangen van omwonenden (bezonning, privacy).

Artikel 4 Wonen

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. wonen;
- b. aan de functie onder a gebonden parkeervoorzieningen en erftoegangswegen;
- c. tuinen en erven;
- d. groenvoorzieningen en water.

4.2 Bouwregels

Op de in lid 4.1 bedoelde gronden mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van de bestemming worden gebouwd, met dien verstande, dat:

- a. hoofdgebouwen uitsluitend binnen het bouwvlak mogen worden gebouwd;
- b. de bouwhoogte van hoofdgebouwen niet meer mag bedragen dan 10 meter;
- c. de goothoogte van hoofdgebouwen niet meer mag bedragen dan 4 meter;
- d. de dakhelling van hoofdgebouwen tussen de 40 tot 55 graden moet zijn gelegen;
- e. het aantal woningen binnen het bouwvlak niet meer mag bedragen dan één;
- f. bij iedere woning aanbouwen, uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen mogen worden gebouwd mits:
 1. de gezamenlijke grondoppervlakte niet meer bedraagt dan 75 m²;
 2. de bouw van uitbreidingen van de woonruimte en/of praktijkruimten dient altijd aan de woning te geschieden;
 3. voor aangebouwde bijgebouwen en/of uitbreidingen van de woonruimte mag de goothoogte niet meer bedragen dan de bouwhoogte van de eerste bouwlaag van de bijbehorende woning tot een maximum van 3,5 m en de bouwhoogte niet meer bedragen dan 7 m;
- g. met betrekking tot de overige bouwwerken geldt dat de bouwhoogte van overige bouwwerken mag bedragen:
 1. 2,70 m voor pergola's;
 2. 2,00 m voor erf- en terreinafscheidingen;
 3. 3,00 m voor andere overige bouwwerken.

4.3 Specifieke gebruiksregels

Binnen het bouwvlak is een bed-and-breakfast toegestaan, met dien verstande dat:

- a. de omvang van de activiteit niet meer mag bedragen dan 50% van de gezamenlijke vloeroppervlakte van de hoofdbebouwing;
- b. nabijgelegen percelen niet in onevenredige mate hinder mogen ondervinden;
- c. het aantal slaapverblijven maximaal 7 bedraagt;
- d. bij de slaapverblijven geen zelfstandige kookgelegenheden zijn toegestaan;
- e. een nachtregister moet worden bijgehouden;
- f. het maximale oppervlakte per slaapverblijf niet meer dan 30 m² mag bedragen;
- g. het nachtverblijf niet mag plaatsvinden in vrijstaande bijgebouwen;
- h. voorzien wordt in 1 parkeerplaats per slaapverblijf op eigen terrein.

Artikel 5 Waarde - Archeologie 1

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie en Archeologie 1' aangewezen gronden zijn, behalve voor andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor behoud van de aan de grond eigen zijnde archeologische waarden.

5.2 Bouwregels

5.2.1 Primair

Op de in lid 5.1 bedoelde gronden mogen uitsluitend andere bouwwerken ten dienste van de bestemming worden gebouwd met een maximale bouwhoogte van niet meer dan 3 m.

5.2.2 Secundair

Ten behoeve van de andere, voor deze gronden geldende bestemming(en) mogen uitsluitend bouwwerken worden gebouwd indien voldaan wordt aan een van de volgende voorwaarden:

Bestemming	maximale diepte	maximaal oppervlakte
Archeologie 1	100 cm	200 m ²

5.3 Afwijken van de bouwregels

5.3.1 Algemeen

Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 5.2.2, ten behoeve van de bouw van bouwwerken ten dienste van de andere daar voorkomende bestemmingen, onder de voorwaarde, dat archeologische waarden niet worden geschaad.

5.3.2 Advies

Alvorens een omgevingsvergunning te kunnen verlenen, dient de aanvrager van de omgevingsvergunning voor het bouwen, aan burgemeester en wethouders hieromtrent een schriftelijk advies van de archeologisch deskundige te overleggen.

5.3.3 Voorwaarden

Aan een omgevingsvergunning kunnen in ieder geval de volgende regels worden verbonden:

- de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor de archeologische monumenten in de bodem kunnen worden behouden;
- de verplichting tot het doen van archeologisch (voor)onderzoek;
- de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een door de gemeente aan te wijzen op archeologisch gebied deskundige.

5.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

5.4.1 Verbod

Het is verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning voor een werk, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden van burgemeester en wethouders graafwerkzaamheden uit te voeren of te doen c.q. te laten uitvoeren die niet voldoen aan de volgende voorwaarden:

Bestemming	maximale diepte	maximaal oppervlakte
Archeologie 1	100 cm	200 m ²

5.4.2 Uitzondering

een omgevingsvergunning geldt niet voor bedoelde activiteiten gericht op het normale onderhoud en beheer van de betreffende gronden en werkzaamheden welke in uitvoering waren ten tijde van het van kracht worden van dit bestemmingsplan.

5.4.3 Toelaatbaarheid

een omgevingsvergunning wordt verleend indien daardoor de aanwezige archeologische waarden van de gronden niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast.

5.4.4 Advies

Alvorens de omgevingsvergunning te kunnen verlenen, dient de aanvrager van de omgevingsvergunning aan burgemeester en wethouders hieromtrent een schriftelijk advies van de archeologisch deskundige te overleggen.

5.4.5 Voorwaarden

Aan een omgevingsvergunning worden de volgende voorwaarden worden verbonden:

- a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor archeologische monumenten in de bodem kunnen worden behouden;
- b. de verplichting tot het doen van archeologisch (voor)onderzoek;
- c. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een archeologisch deskundige.

Artikel 6 Waterstaat

De voor 'Waterstaat' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor waterstaatsdoeleinden.

6.2 Bouwregels

6.2.1 Primair

Op de in lid 6.1mogen uitsluitend andere bouwwerken ten dienste van de bestemming worden gebouwd met een maximale bouwhoogte van niet meer dan 10 m.

6.2.2 Secundair

Ten behoeve van de andere, voor deze gronden geldende bestemming(en) mogen geen bouwwerken worden gebouwd.

6.3 Afwijken van de bouwregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 6.2.2 voor het bouwen ten behoeve van andere daar voorkomende bestemmingen onder de voorwaarden dat:

- a. de waterhuishoudkundige belangen dit toelaten;
- b. alvorens omgevingsvergunning te verlenen schriftelijk advies wordt ingewonnen bij het waterschap.

Artikel 7 Waterstaat - Waterkering

De voor 'Waterstaat - Waterkering' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor de bescherming van de waterkering.

7.2 Bouwregels

7.2.1 Primair

Op de in lid 7.1 mogen uitsluitend andere bouwwerken ten dienste van de bestemming worden gebouwd met een maximale bouwhoogte van niet meer dan 10 m.

7.2.2 Secundair

Ten behoeve van de andere, voor deze gronden geldende bestemming(en) mogen geen bouwwerken worden gebouwd.

7.3 Afwijken van de bouwregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 7.2.2 voor het bouwen ten behoeve van andere daar voorkomende bestemmingen onder de voorwaarden dat:

- a. de waterkerende belangen dit toelaten;
- b. alvorens omgevingsvergunning te verlenen schriftelijk advies wordt ingewonnen bij het waterschap.

Hoofdstuk 3 ALGEMENE REGELS

Artikel 8 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 9 Algemene bouwregels

9.1 Ondergronds bouwen

9.1.1 Algemeen

De regels inzake de toelaatbaarheid, de aard, de omvang en de situering van gebouwen zijn in geval van ondergrondse bouw van overeenkomstige toepassing, met dien verstande dat deze uitsluitend is toegestaan met inachtneming van de volgende voorwaarden:

- a. ondergrondse bouw is uitsluitend toegestaan onder de oppervlakte van bovengronds gelegen gebouwen;
- b. gebouwd mag worden tussen peil en 4 m onder peil;

9.1.2 Afwijken

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 9.1.1 onder a ten behoeve van ondergrondse bouw buiten de oppervlakte van bestaande, bovengronds gelegen gebouwen, met inachtneming van de volgende voorwaarden:

- a. de bouwhoogte van kelders bedraagt ten hoogste 0,1 m beneden peil;
- b. de afstand tot de zijdelingse perceelsgrens en de openbare weg bedraagt ten minste 1 m, met dien verstande dat in geval van kelderbouw in belendende percelen in de zijperceelsgrens mag worden gebouwd;
- c. kelders mogen niet worden voorzien van een dakraam of lichtkoepel.

Artikel 10 Algemene gebruiksregels

10.1 Algemeen verbod op strijdig gebruik

Het is ingevolge artikel 2.1 lid 1 onder c van de Wabo verboden gronden en bouwwerken te gebruiken, in gebruik te geven of te laten gebruiken op een wijze of tot een doel strijdig met de bestemming.

10.2 Bijzonder gebruiksverbod

10.2.1 Opslag

Onverminderd het bepaalde in lid 10.1 is het in ieder geval verboden onbebouwde gronden te gebruiken voor:

- a. het storten of het lozen van puin, vuil of andere vaste of vloeibare afvalstoffen;
- b. het opslaan van gereede of ongereede goederen, zoals vaten, kisten, bouwmaterialen, voer- en vaartuigen, werktuigen, machines of onderdelen hiervan;
- c. het plaatsen of geplaatst houden van onderkomens.

10.2.2 Seksinrichting

Onverminderd het bepaalde in lid 10.1 is het in ieder geval verboden bouwwerken te gebruiken voor een seksinrichting, sekswinkel en voor detailhandelsdoeleinden, tenzij in het bestemmingsplan anders is bepaald.

10.3 Uitzonderingen gebruiksverbod

10.3.1 Beroepen aan huis

Het bepaalde in lid 10.1 is niet van toepassing op het medegebruik van woningen en/of aangebouwde bijgebouwen als praktijkruimte voor beroepsmatige activiteiten, is toegestaan mits:

- a. de woonfunctie in overwegende mate blijft gehandhaafd, waarbij geldt dat de brutovloeroppervlakte niet meer mag bedragen dan 35% van de woning met een maximum van 50 m²;
- b. geen afbreuk wordt gedaan aan het woon- en leefmilieu in de omgeving;
- c. in de omgeving geen onevenredige toename van de verkeersbelasting optreedt;
- d. er wordt voorzien in voldoende parkeerruimte op eigen terrein;
- e. de beroepsmatige activiteiten geschieden door degene die op het perceel woonachtig is;
- f. er, behoudens een beperkte kleinschalige verkoop in direct verband met de beroepsmatige activiteiten, geen detailhandelsactiviteiten plaatsvinden;

10.3.2 Uitzonderingen voor opslag

Het bepaalde in lid 10.2.1 is niet van toepassing op:

- a. het (tijdelijk) gebruik ten behoeve van de realisering en/of handhaving van de bestemmingen of het normale onderhoud van de gronden;
- b. de opslag van goederen in het kader van de in het plan toegestane bedrijfsvoering;
- c. het opslaan of storten van afval- en meststoffen, voor zover noodzakelijk voor het normale onderhoud van de gronden en de watergangen.

10.4 Afwijken van de gebruiksregels

10.4.1 Bedrijf aan huis

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 10.1 ten behoeve van het medegebruik van woningen en/of aangebouwde bijgebouwen ten behoeve van bedrijfsmatige activiteiten, mits:

- a. de woonfunctie in overwegende mate blijft gehandhaafd, waarbij geldt dat de grondoppervlakte niet meer mag bedragen dan 35% van de woning met een maximum van 50 m²;
- b. geen afbreuk wordt gedaan aan het woon- en leefmilieu in de omgeving;
- c. in de omgeving geen onevenredige toename van de verkeersbelasting optreedt;
- d. de bedrijfsuitoefening geschiedt door degene die op het perceel woonachtig is;
- e. er, behoudens een beperkte kleinschalige verkoop in direct verband met de bedrijfsmatige activiteiten, geen detailhandelsactiviteiten plaatsvinden;
- f. er geen vergunningplichtige activiteiten op grond van de Wet milieubeheer mogen plaatsvinden.

Artikel 11 Parkeren

11.1 Algemeen

1. De gronden zoals aangewezen in de verschillende bestemmingen mogen slechts worden bebouwd of gebruikt onder de voorwaarde dat op eigen terrein minimaal twee parkeerplaatsen per perceel zijn voorzien en in stand worden gehouden.
2. Bij omgevingsvergunning wordt aan de hand van de parkeernormen voor auto's en fiets in het Handboek Verkeersmaatregelen, behorende bij het gemeentelijk verkeers- en vervoerplan Albrandswaard, bepaald of sprake is van voldoende parkeergelegenheid met dien verstande dat indien voornoemde beleidsregels gedurende de planperiode worden gewijzigd, rekening wordt gehouden met die wijziging.

11.2 Afwijkingsbevoegdheid

11.2.1 Laden en lossen

Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van de eis dat parkeren en/of laden en lossen op eigen terrein dient plaats te vinden en van de parkeernormen zoals opgenomen in het Handboek Verkeersmaatregelen.

11.2.2 Omgevingsvergunning

Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 12.1:

- a. indien het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit; of
- b. voor zover op andere wijze in de nodige parkeer- of stallingruimte wordt voorzien.

11.2.3 Voorwaarden

Afwijken van de regels, als bedoeld in artikel 11.2.2 is slechts mogelijk, indien:

- a. geen onevenredige aantasting plaatsvindt van de parkeersituatie in de openbare ruimte en de woon- en leefsituatie.
- b. wanneer andere belangen zwaarder wegen dan het verkeerskundige belang. Dit kan zich bijvoorbeeld voordoen, indien maatschappelijke, sociale en/of economische belangen zwaarder wegen dan het verkeerskundige belang.
- c. als de parkeerdruk tijdelijk of voor langere tijd boven de verkeerskundig wenselijke en aanvaardbare grens van 90% oploopt, worden de gevolgen daarvan afgewogen tegen de voordelen die het bouwplan oplevert.

Artikel 12 Algemene afwijkingsregels

12.1 Afwijken van de bouwregels

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd bij omgevingsvergunning af te wijken van de bepalingen in de regels ten aanzien van de volgende onderwerpen:

- a. het in geringe mate aanpassen van het plan, zoals een bestemmingsgrens, een bouwgrens of een aanduiding te veranderen, indien bij de definitieve uitmeting of verkaveling blijkt, dat deze nadere bepaling of aanpassing in het belang van een juiste verwerkelijking van het plan redelijk gewenst of noodzakelijk is waarbij:
 1. de grenzen met niet meer dan 2 m mogen worden verschoven;
 2. de grenzen met niet meer dan 5 m mogen worden verschoven; indien burgemeester en wethouders toepassing wensen te geven aan deze bepaling dient de procedure te worden gevolgd als omschreven in artikel 13.1;
- b. het afwijken van de voorgeschreven maatvoeringen voor bouwwerken, indien in verband met ingekomen bouwplannen deze wijzigingen nodig zijn, waarbij van de maatvoeringen met ten hoogste 10% mag worden afgeweken; met betrekking tot deze omgevingsvergunning voor het afwijken geldt, dat:
 1. geen onevenredige afbreuk mag worden gedaan aan de stedenbouwkundige hoofdopzet;
 2. de omgevingsvergunning voor het afwijken slechts mag worden toegepast op primaire bouwnormen (normen welke 'als recht' zijn toegestaan); cumulatieve toepassing van deze bepaling op een eerder verleende omgevingsvergunning voor het afwijken ten aanzien van de bouwnorm is niet toegestaan;
 3. het oprichten van andere bouwwerken, zoals antenne-installaties en vlaggenmasten, met een bouwhoogte van niet meer dan 20 m.

Artikel 13 Algemene wijzigingsregels

13.1 Algemeen

Burgemeester en wethouders zijn, overeenkomstig het bepaalde in artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening, bevoegd het plan te wijzigen, indien aan onderstaande voorwaarden wordt voldaan:

- a. een enigszins andere situering en/of begrenzing van bouwpercelen, dan wel bestemmingsvlakken, bouwgrenzen en/of aanduidingen, indien bij de uitvoering van het plan mocht blijken dat verschuivingen nodig zijn ter uitvoering van een bouwplan, op voorwaarde, dat de oppervlakte van het betreffende bouwperceel, bestemmingsvlak dan wel bouwvlak met niet meer dan 10 m mag worden verschoven én de vergroting van het vlak niet meer dan 10% bedraagt;
- b. het afwijken van voorgeschreven maatvoeringen voor bouwwerken, indien in verband met ingekomen bouwplannen deze wijzigingen nodig zijn, waarbij van de maatvoeringen met niet meer dan 30% mag worden afgeweken, op voorwaarde, dat geen onevenredige afbreuk mag worden gedaan aan de stedenbouwkundige hoofdopzet; de wijzigingsbevoegdheid slechts mag worden toegepast op primaire bouwnormen (normen welke als recht zijn toegestaan); cumulatieve toepassing van deze bepaling op een eerder verleende omgevingsvergunning voor het afwijken en/of wijzigingsbepaling ten aanzien van de bouwnormen is niet toegestaan;

Artikel 14 Algemene procedureregels

14.1 Procedureregels afwijken bij omgevingsvergunning

Op de voorbereiding van een omgevingsvergunning voor afwijken is de procedure als bedoeld in paragraaf 3.2 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht van toepassing.

Hoofdstuk 4 OVERGANGS- EN SLOTREGELS

Artikel 15 Overgangsrecht

15.1 Overgangsrecht bouwwerken

15.1.1 Algemeen

Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,

- a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
- b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

15.1.2 Afwijken

Burgemeester en wethouders kunnen eenmalig in afwijking van lid 15.1.1 een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in lid 15.1.1 met maximaal 10%.

15.1.3 Uitzondering

Lid 15.1.1 is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

15.2 Overgangsrecht gebruik

15.2.1 Algemeen

Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

15.2.2 Veranderen strijdig gebruik

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in lid 15.2.1, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

15.2.3 Onderbreken strijdig gebruik

Indien het gebruik, bedoeld in het lid 15.2.1 na de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

15.2.4 Uitzondering

Lid 15.2.1 is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 16 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: Regels van het bestemmingsplan 'Smitshoek 7'

Toelichting Bestemmingsplan Smitshoek, Rhoon

Versie: 23 mei 2023



Inhoud

1.	INLEIDING.....	3
2.	PLANBESCHRIJVING.....	5
3.	RUIMTELIJKE ORDENING.....	10
4.	NATUUR EN LANDSCHAP.....	18
5.	WATER.....	21
6.	ARCHEOLOGIE EN CULTUURHISTORIE.....	24
7.	MILIEU.....	25
8.	UITVOERBAARHEID.....	35
	Bijlagen.....	38

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel van het plan

Aanleiding

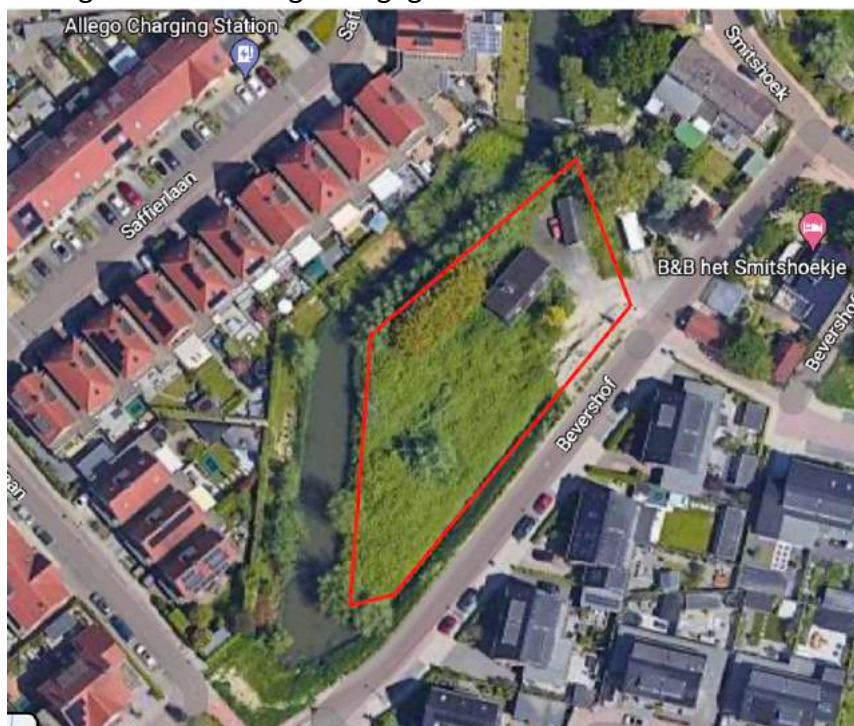
Aan de Smitshoek 7 in Rhoon bestaat het voornemen om op een gedeeltelijk onbebouwd perceel twee woningen met tuin, ontsluiting en parkeervoorziening te ontwikkelen. Om deze nieuwe opzet te kunnen realiseren is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. Het voorliggende bestemmingsplan vormt een nieuw planologisch kader voor de ontwikkeling van de nieuwe woonkavels.

Doel

Het beoogde stedenbouwkundige plan past niet binnen de bouwmogelijkheden van het vigerende bestemmingsplan. Met voorliggend nieuw bestemmingsplan wordt de gewijzigde opzet in juridisch- planologische zin mogelijk gemaakt.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Voorliggend bestemmingsplan heeft betrekking op de open ruimte behorende bij het erf van Smitshoek 7 in Rhoon (perceelnummers 1128 en 3156). Er staat een te slopen woning op het erf. De begrenzing wordt gevormd door de watergang achter de woonkavels en de Bevershof. De exacte ligging van het plangebied is weergegeven op de bij dit bestemmingsplan behorende verbeelding. De globale ligging van het plangebied is op navolgende afbeelding weergegeven.



Figuur: ligging plangebied (Bron: Googlemaps)

1.3 Leeswijzer

Deze toelichting is als volgt ingedeeld. In dit hoofdstuk, hoofdstuk 1, zijn een aantal algemene planaspecten opgenomen. In hoofdstuk 2 vindt de planbeschrijving plaats en wordt tevens een toelichting gegeven op de bestemmingsmethodiek. Hoofdstuk 3 tot en met 7 vormt feitelijk de achterliggende onderbouwing voor de wijziging en gaat in op, onder andere, ruimtelijke ordening, volkshuisvesting, mobiliteit, natuur en landschap, water, archeologie en cultuurhistorie en milieu. Ten slotte wordt in hoofdstuk 8 de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan aangetoond en wordt ook ingegaan op het overleg- en inspraaktraject.

2. PLANBESCHRIJVING

2.1 Bestaande situatie

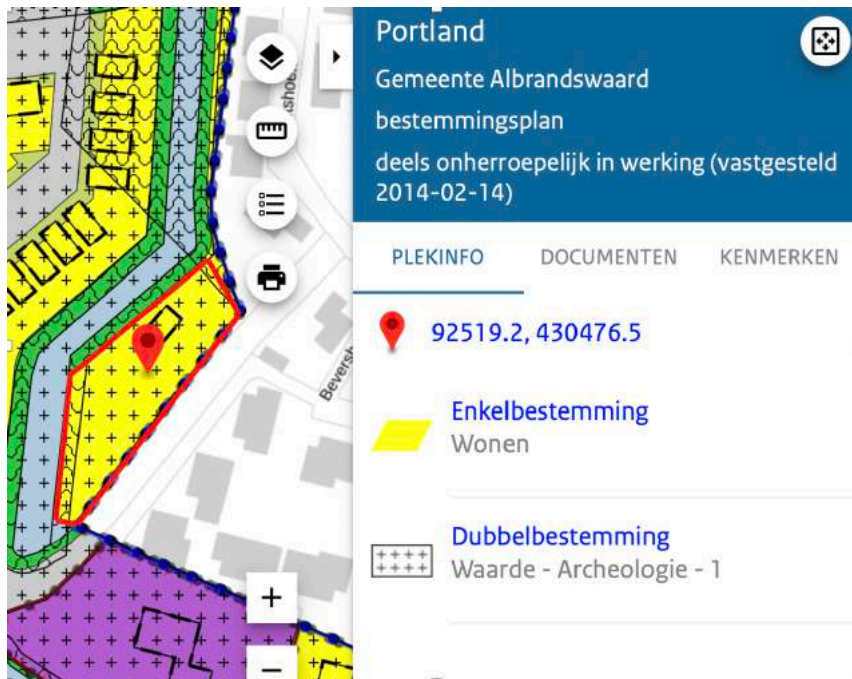
De Smitshoek komt al voor op de topografische kaart van 1815. De eerste bebouwing aan de Smitshoek dateert van omstreeks 1880. De bestaande woning en het bijgebouw in het plangebied ligt achter deze bebouwing en komt voor het eerst voor op topografische kaart van 1974. De Beverhof ontsluit de woning en deze weg is terug te vinden op de kaart van 1963. Tot die tijd lag hier een watergang. Op dit moment bevinden zich in het plangebied een woning, bijgebouw, tuin en een ontsluitingsweg.



Figuur: Bestaande situatie aan de Achterdijk

Planologische situatie

Ter plaatse van het plangebied geldt momenteel het bestemmingsplan 'Portland' gemeente Albrandwaard, vastgesteld op 14 februari 2014'. De gronden zijn bestemd met de bestemmingen en Wonen. Daarnaast kent het plangebied momenteel de dubbelbestemmingen 'Waarde – Archeologie-1', 'Waterstaat' en 'Waterstaat-Waterkering'. Ter plaatse is ten hoogste één woning toegestaan. De voorgeschreven bouwhoogte is 7 meter en de goothoogte mag maximaal 3 meter bedragen. Omdat de ontwikkeling van twee woningen niet past binnen het geldende bestemmingsplan wordt met dit bestemmingsplan een nieuwe planologisch kader gemaakt.



Figuur: Vigerende planologische situatie (in rood de globale begrenzing) bron: www.ruimtelijkeplannen.nl

2.2 Ontwikkelingen

In deze paragraaf is de toekomstige ontwikkeling in het plangebied beschreven. De beoogde situatie voor het plangebied is in navolgende afbeelding weergegeven.



Figuur: beoogde ontwikkeling vanaf de Beverhof (bron: Lex Bruns)

Het plan bestaat uit twee kavels en een mandelig terrein waarop de gezamenlijke ontsluitingsweg en een gezamenlijk erf wordt gerealiseerd. De ontsluitingsweg takt aan op

Beverhof. Het parkeren vindt plaats op de eigen kavels. Het perceel wordt als één geheel ontwikkeld.

2.3 Juridische aspecten

De gewenste ontwikkeling van het plangebied zoals beschreven in vorige paragraaf, is juridisch vertaald in de planregels en de planverbeelding. In deze paragraaf wordt een nadere toelichting gegeven op deze juridische vertaling.

2.3.1 Planmethodiek

Bij de bestemmingsplanmethodiek is aangesloten op recent vastgestelde bestemmingsplannen in de gemeente Albrandswaard die over Wonen handelen.

Regels

De regels bevatten het juridisch instrumentarium voor het regelen van het gebruik van de gronden, bepalingen omtrent de toegelaten bebouwing en regelingen betreffende het gebruik van aanwezige en/of op te richten bouwwerken.

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

In dit hoofdstuk zijn de begrippen verklaard die gebruikt worden in hoofdstuk 2 en 3. Een en ander voorkomt dat er bij de uitvoering van het plan onduidelijkheden ontstaan over de uitleg van bepaalde regelingen. Daarnaast is het artikel "wijze van meten" opgenomen waarin bepaald is hoe de voorgeschreven maatvoering in het plan gemeten moet worden.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

In dit hoofdstuk zijn de in het plan voorkomende bestemmingen geregeld. In ieder artikel is per bestemming bepaald welk gebruik van de gronden is toegestaan en welke bouwregels er gelden.

Tuin

De bestemming 'Tuin' is opgenomen voor het deel rond de woonbestemming om een groene overgang naar het omliggende gebied te waarborgen. De tuinen dragen bij aan het groene karakter van Rhoon. Bebouwingsmogelijkheden binnen deze bestemming zijn beperkt. Binnen de bestemming 'Tuin' is het tevens mogelijk water te realiseren.

Wonen

De nieuwe woningen zijn bestemd als 'Wonen'. Bij deze bestemming zijn twee bouwvlakken opgenomen. Per bouwvlak is maximaal één woning toegestaan. Buiten de bouwvlakken zijn bijgebouwen en overkappingen toegestaan. De bouwregels voor de betrokken woningen en de erfbebouwingsregeling zijn in de bestemming opgenomen.

Naast wonen is tevens praktijkruimte toegestaan (het gebruik ten aanzien van praktijkruimte is geregeld in de algemene gebruiksregels). Tot slot is een bed-and-breakfastregeling toegevoegd.

Waarde - Archeologie - 1

Voor het plangebied (Waarde - Archeologie 1) geldt een bouwregeling en een omgevingsvergunning voor alle bouw- en graafwerkzaamheden (inclusief heien) die dieper reiken dan 100 cm beneden maaiveld en die tevens een terreinoppervlak beslaan groter dan 200 vierkante meter.

Waterstaat en Waterstaat-Waterkering

De bestaande bestemmingen Waterstaat en Waterstaat-Waterkering blijven gehandhaafd.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Dit hoofdstuk bevat regels welke op de bestemmingen van hoofdstuk 2 van toepassing zijn. Het gaat om de volgende artikelen.

Anti-dubbelregel

In deze bepaling is vastgelegd dat grond die in aanmerking moest worden genomen bij het verlenen van een omgevingsvergunning, waarvan de uitvoering heeft plaatsgevonden of alsnog kan plaatsvinden, bij de beoordeling van een andere aanvraag om omgevingsvergunning niet opnieuw in beschouwing mag worden genomen.

Algemene bouwregels

In dit artikel is een aantal aanvullende bouwregels opgenomen dat voor alle bestemmingen kan gelden, zoals regels omtrent erfbebouwing en ondergronds bouwen.

Algemene gebruiksregels

In de algemene gebruiksregels is een algemeen verbod op strijdig gebruik opgenomen, en wordt een aantal voorbeelden genoemd wat in ieder geval als strijdig gebruik wordt beschouwd. Ook is een bepaling opgenomen welke moet zorgdragen dat bij nieuwe ontwikkelingen wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid.

Algemene aanduidingsregels

Aanvullend op de (algemene) bouwregels gelden bijzondere bouwbevestigingen die met een aanduiding in de geometrische plaatsbepaling zijn weergegeven. Binnen het plangebied gaat het om de geluidzone industrie. Deze aanduiding ligt over alle deelgebieden heen. De bouw van geluidsgevoelige objecten is in de deelgebieden alleen toegestaan indien voldaan kan worden aan de in de Wet geluidhinder gestelde normen. Ook zijn er aanduidingen opgenomen wat betreft de instandhouding van het bestaande groen en de aanwezige bomen op het perceel.

Algemene afwijkingsregels

Dit artikel is een aanvulling op de afwijkingsregels uit de bestemmingen waarin nog een aantal algemene afwijkingen is opgenomen. Het betreft hier een standaardregeling die het mogelijk maakt om bij de uitvoering van bouwplannen beperkte afwijkingen van het plan mogelijk te maken.

Algemene wijzigingsregels

In dit artikel is een aantal algemene wijzigingsregels opgenomen. Het betreft een standaardregeling die het mogelijk maakt om bij de uitvoering van bouwplannen beperkte afwijkingen van het plan mogelijk te maken die niet met een omgevingsvergunning voor afwijken geregeld kunnen worden. Het betreft bijvoorbeeld een geringe wijziging van de bestemmingsgrens.

Algemene procedureregels

Dit artikel regelt de procedure die burgemeester en wethouders dienen te volgen indien toepassing wordt gegeven aan een in dit plan opgenomen afwijkingsregels of wijzigingsbevoegdheid.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

In het overgangsrecht is een regeling opgenomen voor bebouwing en gebruik dat al bestond bij het opstellen van het plan, maar dat strijdig is met de opgenomen regeling. Onder bepaalde voorwaarden mag deze strijdige bebouwing en/of strijdig gebruik worden voortgezet of gewijzigd.

In de slotregel is de officiële naam van het plan bepaald. Onder deze naam kan het bestemmingsplan worden aangehaald.

2.3.3 Geometrische plaatsbepaling

Voor het verbeelden van de geometrisch bepaalde bestemmingen is een BGT-ondergrond gebruikt. Dit bestand is opgebouwd in coördinaten in het stelsel van de Rijksdriehoeksmeting, of kortweg Rijksdriehoekskoördinaten (ook wel: RD-coördinaten). Dit zijn de coördinaten die in Nederland worden gebruikt als grondslag voor ondermeer geografische aanduidingen, waarbij de exacte locatie van een gebied wordt vastgelegd. In het plan is met behulp van lijnen, coderingen en arceringen aan gronden (en in dit geval ook wateren) een bepaalde bestemming toegekend. Binnen een bestemmingsvlak zijn met aanduidingen nadere regels aangegeven. Op een afdruk van de geometrische plaatsbepaling, de verbeelding, zijn alle bestemmingen en aanduidingen naast elkaar zichtbaar.

3. RUIMTELIJKE ORDENING

3.1 Rijksbeleid

Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Ook in de toekomst moet Nederland een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving bieden en economisch kunnen floreren. Daarom is het van belang om inzicht te hebben in de opgaven waar Nederland voor staat. De druk op de ruimte, de leefomgeving, vraagt voortdurend om afweging van verschillende belangen. Ook internationale ontwikkelingen, de invloed van technologie en de groeiende verschillen tussen regio's vragen om snellere, creatieve en integrale afwegingen. Het klimaat verandert en er moet zorgvuldiger worden omgaan met energiebronnen en grondstoffen. Ook daaruit vloeien nieuwe opgaven. In aanloop naar de Omgevingswet is er één rijksvisie op de leefomgeving opgesteld: de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). Uitgangspunt in de nieuwe aanpak is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. De eerste Nationale Omgevingsvisie is in september 2020 vastgesteld. De NOVI vervangt op nationaal niveau de Structuurvisie infrastructuur en ruimte (SVIR) en de strategische ruimtelijke delen van het verkeers- en vervoerplan, het nationale waterplan, de natuurvisie en het milieubeleidsplan. Bij inwerkingtreding van de Omgevingswet geldt de NOVI als nationale visie onder de Omgevingswet

Voorliggend plangebied wordt niet specifiek benoemd in de NOVI.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Het Rijk legt met het besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), de nationale ruimtelijke belangen juridisch vast. Enerzijds betreft het de belangen die reeds in de (ontwerp-) AMvB Ruimte uit 2009 waren opgenomen en anderzijds is het Barro aangevuld met onderwerpen uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). Het besluit is op 30 december 2011 in werking getreden. Het SVIR (beleid) is opgegaan in de NOVI. De uitwerking ervan in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) zijn opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (BKL). Het BKL wordt van kracht zodra de Omgevingswet in werking treedt. Het BKL wordt dus uitgewerkt in regelgeving op basis van het beleid dat in de NOVI staat.

Binnen het plangebied komen geen nationale ruimtelijke belangen voor. Het Barro vormt gezien het voorgaande geen belemmering voor de haalbaarheid van dit bestemmingsplan.

Nieuwe ladder Duurzame Verstedelijking

Op 1 juli 2017 is de Nieuwe Ladder voor Duurzame Verstedelijking in werking getreden (artikel 3.1.6 lid twee Bro). De nieuwe Ladder is ten opzichte van de voorgaande Ladder vereenvoudigd. De drie treden zijn komen te vervallen en er is een nieuwe bepaling toegevoegd. De Laddertoets geldt alleen voor plannen die een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maken. Onder een nieuwe stedelijke ontwikkeling wordt verstaan:

‘ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen’.

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

Voorliggend bestemmingsplan voorziet in de bouw van twee woningen. Het geldende bestemmingsplan staat al één woning toe, waarmee er feitelijk één woning wordt toegevoegd. Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling, in relatie tot de omgeving. Voor wonen geldt dat voor woningbouwlocaties vanaf 12 woningen sprake is van een stedelijke ontwikkeling die ladderplichtig is. Daarnaast is het plangebied gelegen binnen bestaand stedelijk gebied. De voorliggende ontwikkeling is daarom niet ladderplichtig.

Deze ontwikkeling past daarnaast binnen de woningbehoefte die geldt voor de gemeente Albrandswaard volgens de woningbehoefteraming 2019 van de Provincie Zuid-Holland. In de periode 2019-2030 wordt een groei van de woningbouwbehoefte in de regio Rotterdam van 51.310 woningen geprognostiseerd, waarvan 650 woningen in de gemeente Albrandswaard. De voorliggende ontwikkeling lijkt op basis van deze prognoses, passend binnen de woningbouwbehoefte zoals bepaald door de Provincie Zuid-Holland.

3.2 Provinciaal beleid

Omgevingsbeleid Zuid-Holland

Op 1 april 2019 is de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening van de provincie Zuid-Holland in werking getreden. Het Omgevingsbeleid van Zuid-Holland omvat al het provinciale beleid voor de fysieke leefomgeving. Het bestaat uit twee kaderstellende instrumenten: de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening.

Daarnaast zijn in het Omgevingsbeleid operationele doelstellingen opgenomen, zodat zichtbaar is hoe de provincie zelf invulling geeft aan de realisatie van haar beleid. Deze operationele doelstellingen maken onderdeel uit van verschillende uitvoeringsprogramma's en -plannen, zoals het programma Ruimte en het programma Mobiliteit.

Met het Omgevingsbeleid van Zuid-Holland streeft de provincie naar een optimale wisselwerking tussen gewenste ruimtelijke ontwikkelingen en een goede leefomgevingskwaliteit. Uit de provinciale opgaven worden samenhangende beleidskeuzes gemaakt, die doorwerken naar uitvoeringsprogramma's en naar regels in de verordening. De ruimtelijke hoofdstructuur maakt met een integraal kaartbeeld inzichtelijk hoe de strategische beleidskeuzes uit de Omgevingsvisie ruimtelijk samenkomen.

Omgevingsvisie en Omgevingsverordening Zuid-Holland

Door het samenvoegen van verschillende beleidsplannen voor de fysieke leefomgeving sorteert de provincie voor op de Omgevingswet. De Omgevingswet verplicht het Rijk, de

provincies en gemeenten een omgevingsvisie te maken. De provinciale Omgevingsvisie bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Een beschrijving en kaartbeelden van de ruimtelijke hoofdstructuur;
2. De ontwikkelrichting van het omgevingsbeleid: ambities en sturing;
3. Een beschrijving van de omgevingskwaliteit van Zuid-Holland, waaronder de provinciale inzet voor het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit;
4. De samenhangende beleidskeuzes voor de fysieke leefomgeving.

Ad. 1 Ruimtelijke hoofdstructuur en ad. 2 Omgevingsbeleid: ambities en sturing

De ambitie van de provincie is een slim, schoon en sterk Zuid-Holland. De provincie gaat uit van zes richtinggevende ambities, waarbinnen een aantal opgaven zijn geformuleerd:

1. Naar een klimaatbestendige delta
2. Naar een nieuwe economie: the next level
3. Naar een levendige meerkernige metropool
4. Energievernieuwing
5. Best bereikbare provincie
6. Gezonde en aantrekkelijke leefomgeving

Ad. 3 Omgevingskwaliteit

Centraal doel van het integrale omgevingsbeleid is het verbeteren van de omgevingskwaliteit. Onder 'omgevingskwaliteit' wordt verstaan: het geheel aan kwaliteiten die de waarde van de fysieke leefomgeving bepalen. Ofwel een samenvoeging van ruimtelijke kwaliteit (belevingswaarde, gebruikswaarde en toekomstwaarde) en milieukwaliteit (gezondheid en veiligheid).

De omgevingskwaliteit bestaat uit de unieke kwaliteiten van Zuid-Holland, het toepassen van de leefomgevingstoets (beleidscyclus en monitoring) en een nadere uitwerking van het provinciale beleid. Dit laatste gebeurt door middel van een 'kwaliteitskaart' en bijbehorende 'richtpunten ruimtelijke kwaliteit'.

Kwaliteitskaart, richtpunten en gebiedsprofielen

De provincie geeft richting en ruimte aan een optimale wisselwerking tussen ruimtelijke ontwikkelingen en omgevingskwaliteit. In de gehele provincie, zowel in het stedelijk gebied als in het landelijk gebied, beoogt het kwaliteitsbeleid een 'ja, mits-beleid': ruimtelijke ontwikkelingen zijn mogelijk, met behoud of versterking van de ruimtelijke kwaliteit.

Het ruimtelijk kwaliteitsbeleid bestaat uit een viertal kwaliteitskaarten (de laag van de ondergrond, de laag van de cultuur- en natuurlandschappen, de laag van de stedelijke occupatie en de laag van de beleving), samengevat in één integrale kwaliteitskaart, bijbehorende richtpunten en een aantal bepalingen in de verordening. Ontwikkelingen moeten rekening houden met deze richtpunten. De kwaliteiten zijn uitgewerkt in de gebiedsprofielen.

Het plangebied is opgenomen in vier kwaliteitskaarten. In de laag van de ondergrond is het plangebied aangeduid als 'Rivierdeltacomplex – jonge zeelei'. Richtpunt is dat ontwikkelingen bijdragen aan het behoud van ruimte voor dynamische natuurlijke processen

en zoet-zoutovergangen in de Deltawateren en natuurlijke buitendijkse gebieden. Voorgenomen ontwikkeling heeft hier geen invloed op.

Daarnaast is het gebied aangeduid als 'Bijzonder reliëf – oude stroomgordels en geulafzettingen'. Ontwikkelingen in deze gebieden houden de onregelmatige patronen en het reliëf in het landschap herkenbaar en in stand. Waar mogelijk worden de archeologische waarden van deze structuren meer herkenbaar gemaakt bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen.

In de laag van de cultuur- en natuurlandschappen is het plangebied aangeduid als 'Zeekleipolder- landschap' en 'Rivierdeltalandschap'. Richtpunten in veenlandschappen zijn:

- Ontwikkelingen dragen bij aan het versterken van de karakteristieke kenmerken van de eilanden en de verschillen daartussen.
- Ontwikkelingen aan de rand van de eilanden passen bij de maat en schaal van de dijk en de deltaxwateren.
- Herkenbaar houden van het patroon van (ronde) opwas- en (langgerekte) aanwasvolders door behouden en versterken van de (beplante) dijk als herkenbare landschappelijke structuurdrager in contrast met de grootschalig, open polder.
- Versterken van de kreek als herkenbare landschappelijke structuurdrager van het zeekleilandschap.
- Bebouwing concentreert zich in of bij compacte kernen, niet in het open middengebied van de volders.
- Behoud van het contrast tussen de binnendijkse akkerbouwvolders en buitendijkse natuur.

Richtpunten in rivierdeltalandschappen zijn:

- Ontwikkelingen aan de rand van de eilanden dienen bij te dragen aan het versterken van het stoeredeltakarakter en passen bij de maat en schaal van dijk en open wateren.
- Ontwikkelingen worden benaderd in het licht van het eiland als geheel, waarbij bijvoorbeeld in Voorne-Putten en Hoeksche Waard een duidelijk verschil zit tussen de 'dynamische' noordrand en het 'luwe' zuiden.

Voorliggend bestemmingsplan voorziet in de realisatie van twee woningen, geconcentreerd nabij de kern Rhoon. De ontwikkeling respecteert het open middengebied en het herkenbaar houden van de volders. Qua maat en schaal passen de woningen in de omgeving.

In de laag van de stedelijk occupatie is het plangebied aangeduid als 'Steden en dorpen' en als 'Stads- en dorpsrand). Relevante richtpunten voor voorgenomen ontwikkeling zijn:

- Ontwikkelingen dragen bij aan de karakteristieke kenmerken/identiteit van stad, kern of dorp.
- Hoogteaccenten (waaronder hoogbouw) vallen zoveel mogelijk samen met centra
- (zwaartepunten) en interactiemilieus in de stedelijke structuur.

- Daar waar hoogbouw niet samenvalt met “zwaartepunten” in de stedelijke structuur geeft een beeldkwaliteitsparagraaf inzicht in de effecten, invloed en aanvaardbaarheid van hoogbouw op de (wijde) omgeving.
- Ontwikkelingen dragen bij aan versterking van de stedelijke groen- en waterstructuur.
- Een nieuwe uitbreidingswijk bouwt voort op het bestaande stads- en dorpsgebied en versterkt de overgangskwaliteit van de stadsrand.
- De hoogte van de bebouwing is gezien de ligging van de locatie en bestaande hoogte in de omgeving legitiem. Het pand wordt ingepast in de bestaande stedenbouwkundige structuur.
- Ontwikkelingen aan de stads- of dorpsrand dragen bij aan het realiseren van een rand met passende overgangskwaliteit (front, contact of overlap).

Het plan bouwt voort op het bestaande dorpsgebied en sluit aan bij de karakteristieke kenmerken uit de omgeving. Er wordt geen hoogbouw mogelijk gemaakt, de bouwhoogtes sluiten aan bij de mogelijkheden in de omgeving. De ontwikkeling wordt dus ingepast in de bestaande structuren en dragen bij aan de ontwikkeling van de dorpsrand.

Ad. 4 Beleidskeuzes

De provincie heeft 12 provinciale opgaven gedefinieerd, die elk bestaan uit samenhangende beleidskeuzes. Deze beleidskeuzes werken door naar uitvoeringsprogramma's en regels in de verordening. Hieronder zijn de voor het plangebied relevante opgaven uiteengezet.

- **Gezondheid en veiligheid**
Zorgen voor een gezonde en veilige leefomgeving en het beperken van hinder.
- **Ruimte en verstedelijking**
Zorgen voor een zorgvuldig ruimtegebruik en een compact, samenhangend en kwalitatief hoogwaardig bebouwd gebied.
- **Bodem en ondergrond**
Zorgen voor een duurzaam, veilig en efficiënt gebruik van bodem en ondergrond.
- **Energievoorziening**
Bevorderen van een betrouwbare, duurzame en efficiënte energievoorziening met een minimale uitstoot van broeikasgassen.

Het plan voorziet in de ontwikkeling van een gezonde en veilige leefomgeving en zorgvuldig ruimtegebruik. De diverse relevante milieuaspecten worden in hoofdstuk 7 verder uiteengezet en afgewogen.

Programma Ruimte

Het Programma ruimte is parallel aan de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening opgesteld. Het Programma ruimte bevat een nadere invulling en operationalisering van

ruimtelijk relevante onderdelen van de Omgevingsvisie. Het is enerzijds een beleidsdocument, namelijk uitwerking van de beleidsbeslissingen, en anderzijds gericht op uitvoering. Het document is toegespitst op de thema's Bebouwde ruimte en mobiliteit, Landschap, groen en erfgoed en Water, bodem en energie. Ten aanzien van het voorliggende plangebied worden geen specifieke uitspraken gedaan in het Programma Ruimte.

3.3 Gemeentelijk beleid

Toekomstvisie Albrandswaard 2025

De Toekomstvisie Albrandswaard 2025 is vastgesteld op 15 april 2013. In de toekomstvisie wordt aangegeven hoe de gemeente zich op het gebied van werken, wonen, onderwijs, recreatie en bestuur wil ontwikkelen, om aan te sluiten bij de wensen en de opvattingen van huidige en toekomstige generaties. De gewenste ontwikkelingsrichting is gevat in vijf o's: Ondernemen (werken), Ontspannen (recreëren), Ontmoeten (wonen), Ontplooiën (leren) en Ontketenen (besturen). In de Toekomstvisie en het bijbehorend Ingrediëntenboek zijn initiatieven en ideeën bijeengebracht om te laten zien op welke manieren de gewenste ontwikkelingsrichting bereikt kan worden. Concrete keuzes moeten de komende jaren door de burgers van Albrandswaard zelf gemaakt worden. De gemeente heeft de taak om initiatieven van burgers, organisaties en bedrijven te ondersteunen en de gewenste ontwikkelingsrichting van de visie te bewaken. Aan initiatieven en ideeën die passen in de maatschappelijke en economische omstandigheden op weg naar 2025 worden door de gemeente medewerking verleend.

Prioriteiten bij uitvoering van de Toekomstvisie door de gemeente:

1. De gemeente staat dicht bij haar burgers en partners.
2. Geen standaard woningbouw, maar maatwerk: dorps en levensloopbestendig.
3. Bedrijvigheid: geen grote hallen, maar vernieuwing en verbetering. Nadruk op kleinschalige dienstverlening (kantoorvilla's) en dorpse bedrijvigheid (ambachtelijkheid).
4. Van een puur agrarische productie naar 'natuurlijk' boeren (verbreden en duurzaam).
5. Gemeente, bewoners, ondernemers, zorginstellingen en vrijwilligersorganisaties zorgen samen voor een excellente openbare ruimte.

Het bestemmingsplan kan - ondersteunend aan de Toekomstvisie – zorgen voor de ontwikkeling van woningen die passen in de toekomstvisie van de gemeente. Woningen met een grote buitenruimte, die passen in de landelijke en dorpse sfeer van de omgeving voldoen hieraan. Daardoor worden de bestaande kwaliteiten en waarden zoals het landschap en de dorpse karakteristiek behouden. Doordat een gedetailleerde bestemmingsregeling is opgenomen, kan hieraan in belangrijke mate tegemoet worden gekomen. De vastgestelde toekomstvisie is ook vertaald in een gemeentelijke structuurvisie. Deze structuurvisie is hierna nader beschreven.

Structuurvisie Albrandswaard

De Structuurvisie Albrandswaard is op 15 april 2013 vastgesteld. Deze structuurvisie kent een uitwerking van de Toekomstvisie Albrandswaard 2025. De structuurvisie kent een kernkoers. Deze kernkoers is gericht op vijf pijlers, te weten:

1. Van meer naar beter: In plaats van uitbreiden wordt de aandacht verplaatst naar het verbeteren van de gebieden die er al zijn.
2. Identiteit dorpen versterken: Ieder dorp vanuit zijn eigen uitstraling en identiteit versterken. De omliggende polders worden hierbij betrokken.
3. Clusteren: Elke dorpskern gaat een aantrekkelijke bestemming vormen met een eigen maatschappelijk en commercieel voorzieningspakket. Slimme clusters zorgen ervoor dat verschillende functies van elkaars aanwezigheid kunnen profiteren.
4. Recreatie verbeteren: Verzilver de potentie van de strategisch gelegen plekken. In wordt gezet op de recreatieve economie.
5. Uitstraling en beleving verbeteren: etaleer Albrandswaard en ondersteun ondernemerschap.

Voorgenomen ontwikkeling gaat uit van de realisatie van 2 woningen en past binnen het streven van Albrandswaard om haar dorpen vitaal en aantrekkelijk te houden voor wonen en werken. Binnen de structuurvisie wordt de ambitie uitgesproken om de drie kernen individueel te versterken. In de structuurvisie wordt een streefbeeld voor 2025 geformuleerd: 'van meer naar beter'. Bij nieuwe ontwikkelingen dient aandacht te worden geschonken aan de bestaande ruimtelijke kwaliteiten, als waardevolle structuren en natuurgebieden. In het beeldkwaliteitplan wordt aandacht besteedt aan de identiteit van Rhoon en de omgeving van het plangebied, welke door de ontwikkeling wordt gewaarborgd en versterkt. De ontwikkeling draagt daarmee bij aan de uitvoering van de structuurvisie. Woonvisie Albrandswaard 2016-2025

Woonvisie

In de woonvisie Albrandswaard 2016 – 2025 wordt gestreefd naar een kwaliteitsniveau dat gelijk of hoger is dan het huidige niveau. Daarbij wordt (voornamelijk) ingezet op verschillende doelgroepen. Significatie doelgroepen in het huisvestingsbeleid zijn:

- a. inwoners die met een zorgvraag langer zelfstandig moeten blijven wonen;
- b. startende en terugkerende jonge gezinnen;
- c. doorstromers vanuit sociale huurwoningen;
- d. oudere (senior) doorstromer naar passende woonvorm;
- e. inwoners met de laagste inkomensgroepen;
- f. nog niet settelende bewoners tussen 18 en 30 jaar;
- g. particuliere initiatiefnemers.

Voorliggend initiatief is een particulier initiatief dat voorziet in de behoefte van woningen in de vrije sector. Met dit initiatief wordt hierdoor indirect bijgedragen aan de doelstellingen van de woonvisie, door doorstroming naar de vrije sector te bevorderen en daarmee uiteindelijk sociale, betaalbare woningen voor diverse doelgroepen bereikbaar te maken.

3.4 Verkeer en parkeren

Het plan brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van CROW.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: matig stedelijk / gemeente Albrandswaard (Bron: CBS Statline)
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom

In de CROW publicatie is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet met een minimum en een maximaal aantal verkeersbewegingen. In voorliggend geval is uitgegaan van het gemiddelde.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie als gevolg van het plan een extra verkeersgeneratie van 8,2 voertuigen per weekdagemaal. De bestaande infrastructuur van- en naar het plangebied kan dit goed verwerken.

Voor het plan is het op grond van het Handboek Verkeersmaatregelen, behorende bij het gemeentelijk verkeers- en vervoerplan Albrandswaard, nodig dat iedere woning in twee parkeerplaatsen op het eigen terrein voorziet. Hiervoor is voldoende ruimte aanwezig. Daarbij is deze eis in de regels behorende bij dit bestemmingsplan opgenomen.

3.5 Conclusie

Gezien het voorgaande vormen het rijks-, provinciaal, en gemeentelijk beleid geen belemmering voor de haalbaarheid van dit bestemmingsplan.

4 NATUUR EN LANDSCHAP

4.1 Kader

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking getreden, met wetgeving ten aanzien van planten- en diersoorten en Natura 2000-gebieden. Deze wet vervangt drie oude wetten: de Natuurbeschermingswet 1998 (gebiedsbescherming: Natura 2000), de Flora- en faunawet (soortenbescherming) en de Boswet (kapvergunningen). Daarnaast hebben provincies eigen beleid ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland (NNN; de voormalige Ecologische Hoofdstructuur of EHS) en overige natuurwaarden buiten het NNN.

4.1.1 Soorten

Voor ruimtelijke ingrepen die resulteren in overtreding van één of meer artikelen van de Wnb moet ontheffing worden aangevraagd. Voor een aantal soorten geldt daarenboven het beschermingsregime van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. Voor werkzaamheden die uit een bestemmingsplan voortvloeien dient voor de start van die werkzaamheden ontheffing te worden aangevraagd indien beschermde soorten voorkomen. Bij de vaststelling van het plan dient duidelijk te zijn of en in hoeverre een ontheffing kan worden verkregen.

Voor alle in de wet genoemde diersoorten (inclusief vogels) geldt dat het verboden is individuen van deze soorten (opzettelijk) te doden of te vangen. Bovendien is het verboden nesten (en eieren) en (vaste) voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen dan wel weg te nemen. Voor de in de wet genoemde plantensoorten geldt dat het verboden is exemplaren in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen. In de Wnb worden drie beschermingsregimes onderscheiden voor beschermde soorten. Voor de eerste twee regimes gelden aanvullende verbodsbepalingen.

1. Het beschermingsregime Vogelrichtlijn (Vrl), dat van toepassing is op van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vrl. Met betrekking tot deze vogelsoorten geldt dat het - aanvullend aan de bovengenoemde verbodsbepalingen - verboden is vogels opzettelijk te storen, behalve als de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Ruimtelijke inrichting of ontwikkeling en dwingende redenen van groot openbaar belang zijn geen reden om ontheffing te verlenen. Ontheffing is uitsluitend toegestaan op basis van de ontheffingsgronden die in de Vrl zijn genoemd. Overigens is het, indien geen ontheffing nodig is, volgens de huidige interpretatie van de wet wel verplicht rekening te houden met het broedseizoen van vogels. Voor sommige vogelsoorten met vaste verblijfplaatsen geldt dat deze vaste verblijfplaatsen en het essentiële leefgebied jaarrond beschermd zijn.

2. Het beschermingsregime Habitatrichtlijn (Hrl), dat van toepassing is op soorten van bijlage IV bij de Hrl, bijlage I en II bij het Verdrag van Bern en bijlage I bij het Verdrag van Bonn. Met betrekking tot deze soorten is het - aanvullend aan de bovengenoemde verbodsbepalingen - verboden dieren opzettelijk te verstoren. Ontheffing wordt voor ruimtelijke inrichting of ontwikkeling alleen verleend indien:

✓er geen andere bevredigende oplossing is, en
✓geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort, en
✓sprake is van één van de volgende (bij ruimtelijke ontwikkeling relevante) belangen:

- de bescherming van wilde flora en fauna of natuurlijke habitats, of
- de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.

3. Het beschermingsregime Andere Soorten, dat van toepassing is op soorten van de bijlage behorende bij artikel 3.10 van de Wnb. Ontheffing is alleen mogelijk indien:

✓er geen andere bevredigende oplossing is, en

✓indien geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.

Er is echter geen ontheffing nodig indien gewerkt wordt volgens een geldige gedragscode die van toepassing is op de betreffende soort(en). Vaak is daarnaast ecologische begeleiding en een ecologisch werkprotocol nodig bij de uitvoering van werkzaamheden.

De provincies kunnen voor het beschermingsregime Andere Soorten een algemene vrijstelling verlenen voor onder meer ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden. In de gemeente Albrandswaard is de provincie Zuid-Holland het bevoegd gezag voor de Wnb. Indien nesten, (vaste) voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van soorten niet (kunnen) worden ontzien, is ontheffing noodzakelijk. Ontheffing is niet benodigd indien de functionaliteit van de nesten, (vaste) voortplantingsplaatsen of rustplaatsen gegarandeerd wordt (het beschadigen en vernielen wordt voorkomen door maatregelen of er zijn voldoende alternatieven).

Ten slotte is altijd de algemene zorgplicht van toepassing, die inhoudt dat een ieder voldoende zorg in acht neemt voor alle inheemse dieren en planten en hun directe leefomgeving (artikel 1.11 van de Wnb). Concreet betekent dit dat bij ruimtelijke ontwikkeling gezorgd moet worden dat dieren niet gedood worden en dat planten verplant worden. Ook dient gelet te worden op bijvoorbeeld de voortplantingsperiode van amfibieën en de zoogperiode van zoogdieren.

4.1.2 Natura 2000

De Wnb ziet op de bescherming van Natura 2000-gebieden (VrI- en Hrl-gebieden). Voor ieder Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen opgesteld voor één of meerdere soorten en/of habitats. Voor ruimtelijke ontwikkelingen binnen de Natura 2000-gebieden en tevens voor ontwikkelingen daarbuiten die van invloed kunnen zijn (door 'externe werking') op die beschermde natuurgebieden, gelden (strengere) restricties. Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht. Middels een 'habitattoets' dient te worden onderzocht of een activiteit (significante) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebieden veroorzaakt. De uitkomsten van de habitattoets dienen te worden beoordeeld door het bevoegd gezag.

4.1.3 Natuurnetwerk Nederland en overige bos- en natuurgebieden

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Het doel van het NNN is de instandhouding en ontwikkeling van natuurgebieden om daarmee een groot aantal soorten en ecosystemen te laten voortbestaan. Sinds 2014 zijn de provincies het eerste verantwoordelijke bevoegde gezag voor het NNN (daarvoor was dat de rijksoverheid).

4.2 Onderzoek

Het voornemen voor de realisatie en het gebruik van twee woningen zal samen gaan met de sloop van bestaande bebouwing. Naar aanleiding hiervan is door Grofalex een Quick scan Flora en Fauna uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde soorten. De volledige rapportage is opgenomen als bijlage bij deze toelichting. Dit onderzoek heeft tot de volgende conclusies geleid:

- Vleermuizen, gierzwaluwen en/of huismussen kunnen vaste rust- en voortplantingsplaatsen hebben in het plangebied.
- De gebouwen kunnen van waarde zijn voor vleermuizen, gier- zwaluwen en huismussen die in het gebouw met verblijfplaatsen aanwezig kunnen zijn. Met voorgenomen werkzaamheden vindt hierdoor een mogelijke overtreding plaats van artikel 3.1 en 3.5 van de Wet natuurbescherming.
- Er is op het plangebied nader onderzoek nodig naar vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen om te achterhalen of en hoe deze beschermde soorten het gebied en gebouwen mogelijk gebruiken.

De werkzaamheden kunnen pas plaatsvinden nadat in kaart is gebracht wat de functie van de gebouwen is voor vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen. Dit houdt in dat er gericht nader onderzoek zal moeten plaatsvinden naar deze beschermde diersoorten.

Na, of tijdens de aanvullende inventarisatie kan worden bepaald of verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden en of ontheffing vereist is.

4.3 Stikstof

Door BJZ een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd welke als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing zijn gevoegd. Doel van het onderzoek is de eventuele negatieve effecten van het plan op Natura 2000- gebieden in kaart te brengen. Uit de berekening blijkt dat er geen sprake is van toename van stikstofdepositie. Het onderzoek naar de aanleg- en de gebruiksfase alsmede een beschouwing hierop zijn als bijlage bij de onderbouwing opgenomen.

4.4 Conclusie

Het plan is rekening houdend met het voorgaande uitvoerbaar.

5 WATER

5.1 Kader

Er is een groot aantal beleidsstukken dat betrekking heeft op de waterhuishouding. Hieronder wordt één en ander uiteengezet.

5.1.1 Europees en rijksbeleid

Nationaal Waterplan

Het 2e Nationaal Waterplan (NWP2) beschrijft de hoofdlijnen, principes en richting van het nationale waterbeleid in de periode 2016-2021, met een vooruitblik richting 2050. Het rijk streeft naar een duurzaam en klimaatbestendig waterbeheer en heeft de ambitie om de komende decennia te investeren in bescherming tegen overstromingen en in de zoetwatervoorziening. Het Nationaal Waterplan 2016- 2021 is op 10 december 2015 door de minister van Infrastructuur en Milieu en de staatssecretaris van Economische Zaken vastgesteld.

Waterwet

De Waterwet regelt het beheer van de waterkeringen, het oppervlaktewater en het grondwater, verbetert de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening en zorgt voor een eenduidige bestuurlijke procedure en daarbij behorende rechtsbescherming voor besluiten. De Waterwet dient als paraplu om de Kaderrichtlijn Water (KRW) te implementeren en geeft ruimte voor implementatie van toekomstige Europese richtlijnen. Nationaal Bestuursakkoord Water

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) is het kabinetsstandpunt over het waterbeleid in de 21e eeuw vastgelegd. De hoofddoelstellingen zijn: het waarborgen van het veiligheidsniveau bij overstromingen en het verminderen van wateroverlast. Daarbij wordt de voorkeur gegeven aan ruimtelijke maatregelen boven technische maatregelen.

In het NBW is ook de watertoets als procesinstrument opgenomen. De watertoets is het proces van vroegtijdig informeren, adviseren en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van dit instrument is waarborgen dat de waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet in beschouwing worden genomen als het gaat om waterhuishoudkundige relevante ruimtelijke plannen en besluiten. Uitvoering van de watertoets betekent in feite dat de gemeente en het waterschap samenwerken bij het uitwerken van ruimtelijke plannen, zodat problemen (bijvoorbeeld wateroverlast of verdroging) in het gebied zelf en de omgeving worden voorkomen. De watertoets is sinds 2003 verankerd in de wetgeving en hiermee verplicht voor alle ruimtelijke plannen en besluiten.

Kaderrichtlijn water

De Kaderrichtlijn Water is opgesteld om de waterkwaliteit in Europa te verbeteren. De richtlijn is sinds 2000 van kracht. In de richtlijn staan afspraken die ervoor moeten zorgen dat uiterlijk in 2027 het water in alle Europese landen voldoende schoon en gezond is. Waterbeheer 21e eeuw (WB21)

In september 2000 heeft de commissie Waterbeheer 21e eeuw advies uitgebracht over het toekomstig waterbeheer in Nederland. Belangrijk onderdeel van WB21 is het uitgangspunt van ruimte voor water. Er mag geen afwenteling plaatsvinden. Berging moet binnen het stroomgebied plaatsvinden. Dit betekent onder andere het aanwijzen en in stand houden van waterbergingsgebieden. Daarnaast wordt verdroging bestreden en worden watertekorten verminderd.

5.1.2 Provinciaal beleid

Regionaal waterprogramma

Provinciale Staten hebben het regionaal waterprogramma Zuid-Holland 2022-2027 vastgesteld. In dit programma beschrijft de provincie Zuid-Holland haar waterbeleid. Hierin staat hoe het met partners werkt aan een regionaal watersysteem dat bijdraagt aan een gezond, veilig, aantrekkelijk, concurrerend en bereikbaar Zuid-Holland.

De provincie Zuid-Holland gaat in het regionaal waterprogramma - naast deze verplichte onderwerpen - ook in op onderwerpen zoals zoetwatervoorziening, waterrecreatie, vaarwegen en wateroverlast. Op deze manier komt al ons beleid dat te maken heeft met water samen in 1 document. Dit geeft een helder beeld van onze aanpak en laat de samenhang tussen de verschillende onderwerpen duidelijk zien.

Bij de uitwerking van het regionaal waterprogramma is intensief samengewerkt met een groot aantal belanghebbende partijen, waaronder de 7 Zuid-Hollandse waterschappen, drinkwaterbedrijven, omgevingsdiensten en gemeenten.. Het regionaal waterprogramma wordt iedere 6 jaar geactualiseerd en als het nodig is vaker.

5.1.3 Beleid waterbeheerder

Waterbeheerprogramma 2022-2027

Het Waterbeheerprogramma bevat de doelen die het waterschap wil bereiken, zowel op de lange termijn als voor de planperiode 2016-2021. Het programma bevat maatregelen en gaat op hoofdlijnen in op de financiële consequenties daarvan.

Thema's die in het Waterbeheerprogramma aan bod komen zijn:

- We beperken onze impact op klimaat en milieu

Ons waterbeheer toekomstbestendig maken begint met het beperken van onze (negatieve) impact op klimaat en milieu. Hiermee willen we - door duurzaam te handelen - klimaatverandering, milieuvervuiling en de toenemende schaarste aan grondstoffen zo veel mogelijk tegengaan.

- We verbeteren de klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting van ons gebied

Het toekomstbestendig maken van ons waterbeheer betekent niet alleen dat klimaatverandering moet worden tegengaan (klimaatmitigatie) maar ook dat we ons zullen

moeten aanpassen aan de gevolgen van de klimaatverandering die we nu al ervaren. Dit noemen we klimaatadaptatie.

- We “vergroenen” en versterken de biodiversiteit

Toekomstbestendig waterbeheer wordt in toenemende mate ook een “groener” en meer op biodiversiteit gericht waterbeheer

- We gaan anders om met hemelwater

Bij een natuurlijke waterkringloop infiltreert een groot deel van het hemelwater in de bodem.

5.2 Onderzoek

Op 13 mei 2023 heeft een digitale watertoets plaatsgevonden welke is aangevraagd bij het waterschap Hollandse Delta. Het waterschap geeft hierop aan dat de normale procedure kan worden gevolgd. De watertoets is als bijlage bij deze Toelichting gevoegd.

5.3 Conclusie

Het aspect water vormt geen belemmering voor het uitvoeren van het plan.

6 ARCHEOLOGIE EN CULTUURHISTORIE

6.1 Kader

Erfgoedwet

De Erfgoedwet (2016) bundelt de voorgaande wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland. Bovendien zijn aan de Erfgoedwet een aantal nieuwe bepalingen toegevoegd. Het beschermingsniveau zoals deze in de oude wetten en regelingen gold, blijft gehandhaafd. Het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed was geregeld in zes verschillende wetten en een regeling. Waarin roerend, onroerend en archeologisch erfgoed allemaal hun eigen specifieke definities, procedures en beschermingsmaatregelen hadden.

In de Erfgoedwet is vastgelegd hoe met ons erfgoed wordt omgegaan, wie welke verantwoordelijkheden daarbij heeft en hoe het toezicht daarop wordt uitgeoefend. Overbodige regels zijn geschrapt en de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het cultureel erfgoed ligt waar mogelijk bij het erfgoedveld zelf. Onderdelen van de Monumentenwet die de fysieke leefomgeving betreffen, worden overgeheveld naar de Omgevingswet die in 2022 van kracht wordt.

Op grond van de Erfgoedwet is het verplicht om in het proces van ruimtelijke ordening tijdig rekening te houden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden.

Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland

De provincie Zuid-Holland hanteert het beleidsinstrument “Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid- Holland (CHS)”. In de CHS heeft de provincie bestaande en mogelijk te verwachten archeologische waarden in beeld gebracht. In het bijbehorende “Beleidskader Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid- Holland” zijn per waarderingcategorie algemene beleidsuitgangspunten geformuleerd. De waardering zoals vastgelegd in de cultuurhistorische hoofdstructuur geldt als uitgangspunt van beleid.

6.2 Onderzoek

Ter bescherming van de archeologische waarden in het plangebied is in het geldende bestemmingsplan Portland een regeling opgenomen. In artikel 26.2.2 hiervan is bepaald dat bebouwing op deze gronden alleen is toegestaan wanneer wordt voldaan aan één van de twee volgende voorwaarden: er wordt niet dieper gebouwd dan 1 meter en de bebouwde oppervlakte is niet meer dan 200 m². Deze regeling wordt op dezelfde wijze opgenomen in het bestemmingsplan.

6.3 Conclusie

De geldende regeling voor archeologie uit het bestemmingsplan Portland wordt in voorliggend bestemmingsplan overgenomen. Het plan is hiermee voor wat betreft archeologie uitvoerbaar.

7 MILIEU

7.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de ruimtelijke (on)mogelijkheden inzichtelijk gemaakt. Waar nodig dient een vertaling plaats te vinden naar de juridische regeling. Het uitgangspunt hierbij is dat de juridische regeling zowel de ruimtelijke kwaliteit als de milieukwaliteit voldoende dient te borgen.

7.2 M.e.r.-beoordeling

7.2.1 Kader

Het inwerkingtredingsbesluit wijziging Besluit m.e.r. is op 7 juli 2017 in werking getreden. In dit gewijzigde Besluit m.e.r. is de nieuwe procedure omtrent de vormvrije m.e.r.-beoordeling opgenomen. Het besluit is aangepast omdat de Europese rechter heeft geoordeeld dat de drempelwaarden voor m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten onvoldoende recht deden aan de vraag of er sprake is van "aanzienlijke gevolgen voor het milieu". Het besluit is aangepast en de drempelwaarden zijn nu indicatief. Dat betekent dat als een project (ruim) onder de drempelwaarden blijft er wel een toetsing moet worden gedaan. Het bevoegd gezag moet zich er van vergewissen dat er daadwerkelijk geen aanzienlijke gevolgen voor het milieu zijn. Bij de aanleg, wijziging of uitbreiding van woningbouw kan sprake zijn van een stedelijk ontwikkelingsproject, zoals aangegeven in D 11.2, kolom 1, in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:

- 1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer;
- 2°. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat; of
- 3°. een bedrijfsploeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

De drempelwaarden in het Besluit m.e.r. (kolom 2-'gevallen' in de D-lijst) zijn gebaseerd op algemene kenmerken van een activiteit en een globale aanname dat bij gevallen onder de drempelwaarde geen belangrijke nadelige milieugevolgen zullen optreden. Dat hoeft echter niet altijd het geval te zijn: in bepaalde gevallen kan een activiteit met een kleinere omvang wel degelijk belangrijke nadelige milieugevolgen hebben.

De consequentie van de nieuwe regeling is dat in elk besluit of plan, dat betrekking heeft op activiteiten, die voorkomen op de D-lijst aandacht moet worden besteed aan m.e.r. Er zal een toets moeten worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Voor deze toets, die dus een nieuw element is in de m.e.r.-regelgeving, wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd.

Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling kan tot twee conclusies leiden:

- belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten: er is geen m.e.r.-beoordeling noodzakelijk;
- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten: er moet een m.e.r.-beoordeling plaatsvinden of er kan direct worden gekozen voor een m.e.r.

De vormvrije m.e.r.-beoordeling is dus altijd nodig als een besluit of plan wordt voorbereid over activiteiten die voorkomen op de D-lijst. Voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling bestaan geen vereisten voor de vorm, maar wel voor de inhoud.

7.2.2 Afweging en conclusie

De ontwikkeling van 2 woningen blijft ruimschoots onder de drempel van 100 hectare of 2.000 woningen. In het kader van de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan is onderzoek gedaan naar de volgende aspecten:

- Bedrijven en milieuzonering
- Geluid
- Bodem
- Luchtkwaliteit
- Flora en fauna
- Externe veiligheid

In de volgende paragrafen is per aspect beoordeeld wat de effecten van het plan zijn. Uit de onderzoeken die zijn uitgevoerd blijkt dat als gevolg van de realisatie van het plan geen (belangrijke) nadelige milieueffecten optreden, waardoor een m.e.r.-beoordeling niet aan de orde is.

7.3 Bodemkwaliteit

7.3.1 Kader

Wet bodembescherming

De Wet bodembescherming (Wbb) voorziet in maatregelen indien sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Het doel van de Wbb is in de eerste plaats het beschermen van de (land- of water-) bodem zodat deze kan worden benut door mens, dier en plant, nu en in de toekomst. Via de Wbb heeft de Rijksoverheid de mogelijkheid algemene regels te stellen voor de uitvoering van werken, het transport van stoffen en het toevoegen van stoffen aan de bodem.

Ontwikkelingen kunnen pas plaatsvinden als de bodem, waarop deze ontwikkelingen gaan plaatsvinden, geschikt is of geschikt is gemaakt voor het beoogde doel. Bij nieuwbouwactiviteiten dient de bodemkwaliteit door middel van onderzoek in beeld te zijn gebracht. In het algemeen geldt dat nieuwe bestemmingen bij voorkeur op een schone bodem dienen te worden gerealiseerd.

Besluit bodemkwaliteit

Het doel van het Besluit bodemkwaliteit (2008) is de bodem beter te beschermen en meer ruimte te bieden voor nieuwe bouwprojecten. Ook geeft het besluit gemeenten en provincies meer verantwoordelijkheid om de bodem te beheren. Het Bouwstoffenbesluit (Bsb) is opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit.

Relatie Wabo, Wbb en Woningwet (Wonw)

De inwerkingtreding van de Wabo (1 oktober 2010) heeft ook effect op de Wbb en de Woningwet (Ww): in de Wabo is aangegeven dat in de plaats van de aanhoudingsgrond (uit de Ww) een afstemmingsregeling wordt opgesteld waarbij de inwerkingtreding van de omgevingsvergunning wordt afgestemd op de acties ten aanzien van de bodemverontreiniging. Voorts geldt ten aanzien van de bodem dat de Woningwet gemeenten verplicht in hun bouwverordening voorschriften omtrent het tegengaan van bouwen op verontreinigde bodem op te nemen. Die voorschriften moeten in elk geval betrekking te hebben op het verrichten van onderzoek naar aard en mate van verontreiniging van de bodem, op de aard en omvang van dat onderzoek en op inrichting van het op te stellen onderzoeksrapport.

7.3.2 Onderzoek

Door RSK is is een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 verricht op de locatie.

Door RSK Netherlands is in opdracht van ABC-T een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Smitshoek 7 te Rhoon.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling op de onderzoekslocatie.

Uit het onderhavige onderzoek is gebleken dat de bodem op de onderzoekslocatie tot 3 m-mv (maximale boordiepte) is opgebouwd uit klei en zand.

In de bodem en met name in de bovengrond zijn bijmengingen met stukjes baksteen, puin(granulaat) en/of beton aanwezig.

Op het terreingedeelte tussen het woonhuis en de schuur (boorlocaties 01 en 02) is onder de klinkerverharding een circa 20 cm dikke laag puingranulaat aanwezig. Dit betreft een funderingslaag (geen bodem). In het puingranulaat zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen. De kwaliteit van het puingranulaat (funderingslaag, geen bodem) is niet onderzocht.

Het analytisch onderzoek heeft in de grond (boven- en ondergrond) op de onderzoekslocatie maximaal lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK, PCB's en/of minerale olie aangetoond. De lichte verontreinigingen worden met name gerelateerd aan de aanwezige bijmengingen met stukjes baksteen, puin(granulaat) en/of beton.

Visueel en analytisch is in de grond geen asbest aangetoond.

In grond zijn geen gehalten PFAS aangetoond boven de toepassingsnormen voor grond op landbodem.

In het grondwater (grondwaterstand 1,41 m-mv) op de onderzoekslocatie zijn licht verhoogde concentraties barium en naftaleen aangetoond.

De aangetoonde bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie geeft geen aanleiding voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek. Er is geen aanleiding om te veronderstellen dat ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

Bij herinrichting en/of (graaf)werkzaamheden in de bodem is geen milieuprocedure (bodemsanering) van toepassing.

Conform de CROW 400 wordt, gelet op de aangetoonde verontreinigingssituatie, de voorlopige veiligheidsklasse bij (graaf)werkzaamheden in de bodem vastgesteld op 'Geen veiligheidsklasse' (basishygiëne).

Bij eventuele afvoer van vrijkomende grond van de onderzoekslocatie en het toepassen daarvan elders, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

Voor wat betreft de toepassingsmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond is het onderhavige onderzoek een indicatief onderzoek. Afhankelijk van de mate aan lichte verontreinigingen met zware metalen en bestrijdingsmiddelen, varieert de indicatieve kwaliteit van grond van klasse Achtergrondwaarde tot klasse Industrie of niet toepasbaar (als gevolg van lichte verontreiniging met minerale olie).

Voor het definitief bepalen van de toepassingsmogelijkheden van eventuele vrijkomende grond en/of bouwstoffen (puingranulaat) is een keuring van de grond en/of de bouwstof conform het Besluit bodemkwaliteit (VKB-protocol 1001 / 1002) noodzakelijk.

7.3.3 Conclusie

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor het uitvoeren van het plan.

7.4 Akoestische aspecten

7.4.1 Kader

De mate waarin het geluid nieuwe bestemmingen mag belasten, is geregeld in de Wet geluidhinder (Wgh). In de ruimtelijke onderbouwing moet volgens de Wgh worden aangetoond dat gevoelige functies, zoals woningen, een aanvaardbare geluidsbelasting hebben als gevolg van omliggende (spoor)wegen en industrieterreinen.

Indien nieuwe geluidsgevoelige functies binnen de geluidszone van (spoor)wegen en/of industrieterreinen worden toegestaan, stelt de Wgh de verplichting akoestisch onderzoek te verrichten naar de geluidsbelasting.

7.4.2 Onderzoek

Door De Milieuadviseurs is een onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestisch klimaat van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen ten gevolge wegverkeerslawaaï.

Het perceel Smitshoek 7 in Rhoon staat 1 woning. Deze woning wordt gesloopt. Op dit perceel worden twee vrijstaande woningen gebouwd.

Door de nieuwe ontwikkeling worden woningen (geluidsgevoelige bestemmingen) gerealiseerd. Voor de realisatie van deze nieuwe woningen is akoestisch onderzoek verricht. De geluidsbelasting van de nieuwe woningen wordt getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder (Wgh).

A15

De hoogste geluidsbelasting, afkomstig van de A15, bedraagt 43 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh. Bij de twee woningen wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh.

Rhoonse Baan

De hoogste geluidsbelasting, afkomstig van de Rhoonse Baan, bedraagt 40 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh. Bij de twee woningen wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh.

30 km-wegen

De geluidsbelastingen afkomstig van de 30 km-wegen (Heulweg, Voordijk en Bakkersdijk) zijn te samen bepaald. De 30 km-wegen hebben op basis van de Wgh geen zone. Formeel gelden de normen uit de Wgh dan ook niet voor 30 km-wegen. Echter, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, zijn bij de beoordeling van de geluidsbelastingen zijn de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de hoogste toelaatbare geluidsbelastingen van 63 dB gebruikt. Deze normen gelden voor een vergelijkbare weg met een 50 km-regime.

De hoogste geluidsbelasting, afkomstig van de 30 km-wegen, bedraagt 32 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh. Bij de twee woningen wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh.

7.4.3 Conclusie

De nieuwe woningen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder afkomstig van de A15, de Rhoonse Baan en de 30 km-wegen. Hierdoor is de realisatie van de woningen vanuit akoestisch oogpunt zonder meer mogelijk .

7.5 Luchtkwaliteit

7.5.1 Kader

Het onderzoek naar luchtkwaliteit wordt uitgevoerd op grond van hoofdstuk 5, titel 5.2 'Luchtkwaliteitseisen' van de Wet milieubeheer. De titel 5.2 'Luchtkwaliteitseisen' is beter bekend als de Wet luchtkwaliteit.

Een belangrijk onderdeel van de Wet luchtkwaliteit is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het NSL is een bundeling maatregelen op regionaal, nationaal en internationaal niveau die de luchtkwaliteit verbeteren. Daarnaast zijn daarin alle ruimtelijke ontwikkelingen opgenomen die de luchtkwaliteit verslechteren. Het doel van de NSL is om overal in Nederland te voldoen aan de Europese normen voor de lucht- verontreinigende stoffen. Voor wegverkeer zijn stikstofdioxide (NO₂), fijnstof (PM₁₀) en ultra fijnstof (PM_{2,5}) de belangrijkste stoffen. De in de Wet luchtkwaliteit gestelde norm voor NO₂ en PM₁₀ jaargemiddelde grenswaarde is voor beide stoffen 40 µg/m³, terwijl voor PM_{2,5} de jaargemiddelde grenswaarde 25 µg/m³ bedraagt. Daarnaast mag de PM₁₀ 24 uurgemiddelde grenswaarde van 50 µg/m³ maximaal 35 keer per jaar worden overschreden. Naast de introductie van het NSL is het begrip 'niet in betekende mate' (NIBM) bijdragen een belangrijk onderdeel van de Wet luchtkwaliteit. Een project draagt NIBM bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit als de NO₂ en PM₁₀ jaargemiddelde concentraties niet meer toenemen dan 1,2 µg/m³. In dat geval is de ontwikkeling als NIBM te beschouwen.

Een ruimtelijke ontwikkeling kan volgens de Wet luchtkwaliteit doorgang vinden als:

- de ontwikkeling is opgenomen in het NSL;
- de ontwikkeling aangemerkt wordt als een NIBM-ontwikkeling;

- de gestelde grenswaarden in bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit niet worden overschreden;
- projectsaldering wordt toegepast.

Voor zover de ruimtelijke ontwikkeling is opgenomen in het NSL of de ontwikkeling kan worden aangemerkt als NIBM-project is toetsing aan de normen van de Wet luchtkwaliteit niet nodig.

7.5.2 Onderzoek

Beoordeling luchtkwaliteit

In de 'Regeling niet in betekenende mate bijdrage (luchtkwaliteitseisen)' (Regeling NIBM) zijn voor verschillende functiecategorieën cijfermatige kwantificaties opgenomen, waarbij een ontwikkeling als een NIBM-project kan worden beschouwd. Deze categorieën betreffen landbouwinrichtingen, spoorwegemplacements, kantoorlocaties, woningbouwlocaties en een combinatielocatie van woningbouw en kantoren.

In de regeling NIBM is aangegeven dat een woningbouwlocatie met maximaal 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg is aan te merken als een ontwikkeling die NIBM bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Met dit bestemmingsplan wordt de realisatie van 2 nieuwe woningen mogelijk gemaakt. Feitelijk wordt er 1 woning toegevoegd.. Daardoor is de voorgestelde ontwikkeling aan te merken als een ontwikkeling die NIBM bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit, waardoor toetsing aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit niet nodig is.

7.5.3 Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt gezien het bovenstaande geen belemmering voor de realisatie van 4 woningen.

7.6 Milieuzonering

7.6.1 Kader

Voor het behoud en de verbetering van de kwaliteit van de woon- en leefomgeving is een juiste afstemming tussen de verschillende voorkomende functies en wonen noodzakelijk. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van een milieuzonering die uitgaat van richtinggevende afstanden tussen hinderlijke functies (in de vorm van gevaar, geluid, geur, stof) en gevoelige functies. In de brochure 'Bedrijven en milieuzonering' van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) (versie 2009) zijn deze richtafstanden opgenomen. Daarnaast bepaalt de feitelijke (planologische) situatie eveneens in hoeverre bedrijven in de bestaande situatie reeds beperkt worden in hun bedrijfsvoering.

7.6.2 Onderzoek

Onderzoek in het kader van de vigerende woonbestemming in bestemmingsplan "Portland" gemeente Albrandswaard.

In het verleden is, bij het opstellen van dit bestemmingsplan “getoetst aan de VNG-richtlijnen. In het bestemmingsplan is het plangebied, net als nu wenselijk, bestemd voor wonen.

Destijds zijn geen belemmeringen geconstateerd met betrekking tot de VNG-richtlijnen. Voor omliggende gronden gelegen in de gemeente Barendrecht geldt de bestemming Wonen, Verkeer, Groen en Horeca. De afstand tot de bestemming Horeca bedraagt tenminste 40 meter. Dit betreft een Horeca-categorie 2 bedrijf. De afstanden passen binnen de minimale richtafstanden in gemengd gebied, waardoor er geen belemmeringen zijn voorzien met betrekking tot bedrijven en milieuzonering.

7.6.3 Conclusie

Gezien het voorgaande vormt het aspect milieuzonering geen belemmering voor de haalbaarheid van dit bestemmingsplan.

7.7 Externe veiligheid

7.7.1 Kader

Externe veiligheid richt zich op het beheersen van activiteiten die een risico voor de omgeving kunnen opleveren, zoals milieurisico's, transportrisico's en risico's die kunnen optreden bij de productie, het vervoer en de opslag van gevaarlijke stoffen in inrichtingen. Bij de (her)inrichting van een gebied bepaalt de externe veiligheidssituatie mede de ruimtelijke (on)mogelijkheden.

In het kader van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gelezen in samenhang met de regels omtrent externe veiligheid moet worden onderzocht of er sprake is van aanwezigheid van risicobronnen in de nabijheid van de locatie waarop het Wro besluit betrekking heeft en dienen het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR), en de eventuele toename hiervan, beoordeeld te worden.

Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of langs een vervoersas. De normstelling heeft de status van een grenswaarde die niet overschreden mag worden. Voor kwetsbare objecten wordt in zowel bestaande als nieuwe situaties het niveau van 10-6 per jaar als grenswaarde gehanteerd. Nieuwe beperkt kwetsbare objecten zijn alleen toegestaan onder een gewichtige motivering. Bestaande beperkt kwetsbare objecten zijn toegestaan binnen de PR 10-6 contour.

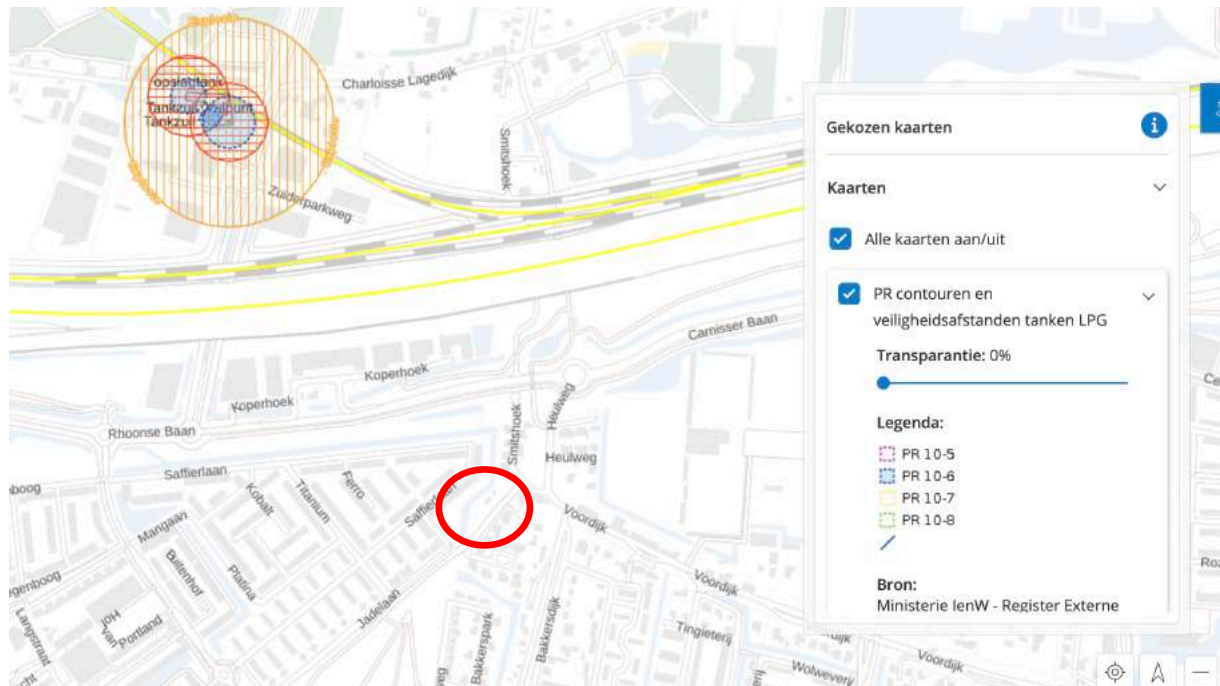
Het GR kan worden beschouwd als de maat van maatschappelijke ontwrichting in geval van een calamiteit (en drukt dus de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal 10 personen overlijdt als rechtstreeks gevolg van een calamiteit). De normstelling heeft de status van een oriënterende waarde. Deze waarde is geen vastgestelde wettelijke norm. Desondanks hebben overheden en betrokken private instellingen een inspanningsverplichting om te voldoen aan deze oriënterende waarde en dient een toename van het GR bestuurlijk te worden verantwoord.

7.7.2 Onderzoek

Risicobronnen

Op basis van de risicokaart zijn er risicobronnen in de omgeving van de locatie aanwezig, te weten:

- hogedruk aardgastransportleiding A-517;
- K1 leiding RRP-I6;
- vervoer gevaarlijke stoffen over de A15, Groene Kruisweg en de spoorlijn Maasvlakte – Barendrecht; - ProRail B.V. (emplacement Waalhaven - Zuid).



Afbeelding: Uitsnede risicokaart en in rood liggend plangebied

Leidingen

Het plangebied bevindt zich niet binnen het invloedsgebied van leidingen.

Transportroutes

Langs vervoersassen van gevaarlijke stoffen is een verantwoordingsgebied aanwezig van 200 meter. Het invloedsgebied van (LPG) is 355 meter en het invloedsgebied van toxische stoffen is > 4.000 meter. Het plangebied bevindt zich binnen het invloedsgebied van de toxische stoffen die over de rijksweg en de spoorlijn vervoerd worden, maar met tenminste 355 meter buiten het verantwoordingsgebied. Er dient een beschrijving te worden gegeven van de aspecten 'zelfredzaamheid' en 'bestrijdbaarheid'.

Inrichtingen

Het LPG vulpunt Servauto BV bevindt zich op een afstand van 525 meter vanaf het plangebied. Het plangebied bevindt zich hiermee niet in het invloedsgebied van deze inrichting.

Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchting. Het zelfredzame vermogen van personen in de buurt van een risicovolle bron is een belangrijke voorwaarde om grote effecten bij een incident te voorkomen. In het plangebied worden geen functies mogelijk gemaakt die specifiek bedoeld zijn voor personen met een beperkte zelfredzaamheid, zoals ouderen of gehandicapten. Evenwel is het natuurlijk niet uit te sluiten dat kinderen, ouderen en/of gehandicapten in de woningen gaan wonen. Vanuit maatschappelijk oogpunt is het juist gewenst dat dergelijke specifieke doelgroepen zich gelijkmatig 'verspreiden' tussen de reguliere doelgroepen.

Scenario toxische gassen

Door een incident op de weg of het spoor met een tankwagen kan de tankwand scheuren waardoor een groot deel van de toxische vloeistof in korte tijd uitstroomt. De toxische stof verdampt deels direct en wordt gedurende korte tijd meegevoerd door de wind. De resterende vloeistof vormt een plas. Het gevaar kan door de aanwezigheid in het benedenwindse effectgebied opgemerkt worden door de herkenbare geur van ammoniak. Aanwezigen kunnen het beste binnen in gebouwen schuilen tegen de toxische effecten van het scenario.

Vluchtmogelijkheden

Men kan vanuit het plangebied over de Bevershof richting zuidwesten en het noordoosten om vervolgens uit te komen op de Jadelaan of Smitshoek.

Mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding van rampen

Bij het stedenbouwkundig ontwerp en de indeling van de openbare ruimte dient rekening te worden gehouden met de bereikbaarheid en keermogelijkheden van hulpverleningsdiensten en opstelplaatsen in relatie tot ingangen van gebouwen. De wegenstructuur in het plangebied dient te voldoen aan de door de brandweer gestelde minimumeisen betreffende uitvoering en inrichting.

De aanwezigheid van effectieve bluswatervoorziening is tevens een belangrijk aandachtspunt. Brandkranen dienen nabij de entrees van gebouwen en de opstelplaatsen gerealiseerd te worden.

Ten behoeve van de zelfredzaamheid is het van belang dat E-Alert wordt ingezet. In het kader van een effectieve zelfredzaamheid bij het vrijkomen van toxische stoffen wordt geadviseerd bij ontwikkelingen afsluitbare ventilatiesystemen in gebouwen toe te passen waarmee kan worden voorkomen dat toxische stoffen binnentreden. Aanwezigen zijn in gebouwen enkele uren beschermd tegen de effecten van toxische dampen. Het opleggen van het aanbrengen van afsluitbare mechanische ventilatiesystemen is alleen mogelijk indien dit in de planregels van het bestemmingsplan is vastgelegd.

Risicocommunicatie naar toekomstige bewoners is zeer belangrijk. Bij het sluiten van een huur- /koopcontract kunnen bewoners op de externe veiligheidsrisico's gewezen worden en kan onderhavige rapportage genoemd worden. Er kan informatie worden verstrekt over de maatregelen die zijn getroffen ter voorkoming en bestrijding van incidenten en over de daarbij te volgen gedragslijn. De gemeente heeft in dit kader een informatieplicht. Het treffen van fysieke maatregelen aan de bron of overdrachtsmaatregelen ter beperking van het GR ten gevolge van transportroutes ligt buiten het bereik van de initiatiefnemer. Er zijn voor de brandweer geen mogelijkheden tot effectieve bronbestrijding. In de hierboven beschreven eerste zone zijn geen mogelijkheden tot effectieve inzet van de brandweer. In de tweede zone is de inzet gericht op het redden van aanwezigen en in de derde ring is de inzet gericht op het voorkomen van uitbreiding.

7.7.3 Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt gezien het voorgaande geen belemmering voor de haalbaarheid van dit bestemmingsplan. Hiervoor is formeel advies gevraagd aan de Veiligheidsregio Rotterdam- Rijnmond. De VRR kan zich vinden in de wijze waarop de veiligheidsaspecten zijn verwerkt en heeft geen aanvullende adviespunten.

7.8 Overige belemmeringen

In het plangebied is geen sprake van overige belemmeringen. Het aspect overige belemmeringen vormt dan ook geen belemmering voor de haalbaarheid van dit bestemmingsplan.

8 UITVOERBAARHEID

8.1 Economische uitvoerbaarheid

In deze paragraaf wordt inzicht gegeven in de economische uitvoerbaarheid van het plan.

Exploitatieverplichting

Bij de voorbereiding van een bestemmingsplan dient op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) in de plantoelichting minimaal inzicht te worden gegeven in de economische uitvoerbaarheid van het plan. Tevens is met de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening de verplichting ontstaan om, indien sprake is van ontwikkelingen waarvoor de gemeente redelijkerwijs kosten moet maken, bijvoorbeeld voor de aanleg van voorzieningen van openbaar nut, en de plankosten, deze moeten worden verhaald op de initiatiefnemer c.q. ontwikkelaar. Een en ander dient te worden vastgelegd in privaatrechtelijke overeenkomsten met iedere grondeigenaar. Als er met een grondeigenaar geen overeenkomst is gesloten en het kostenverhaal niet anderszins is verzekerd, dient een exploitatieplan te worden opgesteld welke tegelijkertijd met het bestemmingsplan moet worden vastgesteld.

Tussen de initiatiefnemer en de gemeente is een ontwikkelovereenkomst gesloten. Het kostenverhaal is hiermee anderszins verzekerd en het opstellen van een exploitatieplan is niet noodzakelijk. De initiatiefnemer zal geheel voor eigen rekening en risico overgaan tot de ontwikkeling en realisatie van het plan.

Conclusie

Gezien het voorgaande wordt het plan financieel uitvoerbaar geacht.

8.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

8.2.1 Voorbereidingsfase

Participatie

Vooruitlopend op het opstellen van het bestemmingsplan heeft er participatie met de omgeving plaatsgevonden en zijn enkele opmerkingen en reacties hieruit verwerkt in het plan. Hoe deze participatie heeft plaatsgevonden is uitgebreid beschreven een memo, die als bijlage 9 bij deze toelichting is gevoegd.

Vooraankondiging

Op grond van artikel 1.3.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) moet voorafgaand aan een bestemmingsplanprocedure, een vooraankondiging worden gepubliceerd waarin de gemeente aangeeft een bestemmingsplan voor te bereiden.

Overleg

Conform artikel 3.1.1 van het Bro moeten burgemeester en wethouders bij de voorbereiding van een bestemmingsplan overleg plegen met de besturen van betrokken gemeentes en waterschappen en met de Rijks- en provinciale diensten die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn.

In dit kader is een concept van het bestemmingsplan voor advies toegezonden aan de betrokken overlegpartners.

8.2.2 Ontwerpfase

Na afronding van het vooroverleg wordt de formele bestemmingsplanprocedure gestart. De aanpassingen die volgen uit de overlegreacties worden verwerkt in het ontwerpbestemmingsplan. Indien er inspraakreacties zijn ingediend worden die waar nodig verwerkt in het plan. Ook worden er - indien nodig - ambtshalve aanpassingen doorgevoerd. Op de voorbereiding van een bestemmingsplan is artikel 3.8 Wro (gelezen in samenhang met afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht) van toepassing. De kennisgeving van het ontwerpbesluit tot vaststelling van het bestemmingsplan moet in de Staatscourant worden geplaatst en dient via elektronische weg te geschieden. Tevens dient de kennisgeving te worden toegezonden aan die diensten van Rijk en provincie die belast zijn met de behartiging van belangen die in het plan in het geding zijn, aan het waterschap en aan belanghebbende gemeenten.

Het ontwerpbestemmingsplan heeft met ingang vantot en met donderdag ter inzage gelegen.

8.2.3 Vaststellingsfase

Binnen twaalf weken na de termijn van terinzagelegging heeft de gemeenteraad een besluit genomen omtrent de vaststelling van het bestemmingsplan.

Tegen het besluit tot vaststelling staat, voor belanghebbenden, direct beroep open bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Direct na de beroepstermijn treedt, indien tijdens de beroepstermijn geen verzoek om voorlopige voorziening is ingediend, het plan in werking waarna tot planrealisatie kan worden overgegaan.

8.3 Handhavingsaspecten

Het bestemmingsplan is bindend voor zowel de overheid als de burger. De primaire verantwoordelijkheid voor controle en handhaving ligt bij de gemeente. Handhaving kan worden omschreven als elke handeling die erop gericht is de naleving van regelgeving te bevorderen of een overtreding te beëindigen. Het doel van handhaving is om de duurzame bescherming van mens en omgeving te waarborgen. Binnen het kader van het bestemmingsplan heeft regelgeving met name betrekking op de Wet ruimtelijke ordening en de Woningwet. Bij overtreding van deze regelgeving moet gedacht worden aan bouwen zonder omgevingsvergunning voor het bouwen, bouwen in afwijking van een verleende vergunning, het handelen zonder of in afwijking van een noodzakelijke vergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en voor werkzaamheden (de vroegere aanlegvergunning) en het gebruik van gronden en opstallen in strijd met de gebruiksregels van het bestemmingsplan of een afwijking.

Er zijn twee vormen handhaving te onderscheiden: preventieve en repressieve handhaving. Preventieve handhaving bestaat uit actief toezicht door of namens de gemeente door bijvoorbeeld regelmatige controles op de uitvoering van vergunningen en regelmatige gebiedscontroles. Vervolgens worden in het kader van preventieve handhaving duidelijke en

maatschappelijk geaccepteerde regels opgesteld en aandacht besteed aan communicatie en voorlichting.

Repressieve handhaving bestaat uit de aanwending van publiekrechtelijke middelen bij geconstateerde overtredingen, zoals het opleggen van een dwangsom of het uitoefenen van bestuursdwang. Daarnaast is het mogelijk strafrechtelijke middelen toe te passen en privaatrechtelijk actie te ondernemen bij inbreuk op het eigendomsrecht van de gemeente. Repressieve handhaving heeft als primaire doel een einde te maken aan een specifieke overtreding van de Wro of de Woningwet.

De handhaafbaarheid van een bestemmingsplan is met name afhankelijk van het draagvlak van de regels onder de burgers en van de duidelijkheid van de regels.

Vertaling naar bestemmingsregeling

De regels die voor het plangebied opgesteld worden zijn flexibel en ruim waar mogelijk en zijn strak gesteld waar nodig. Bij de opzet van deze beheersregels is een ruimtelijke motivering opgenomen in de toelichting (zie hoofdstuk 2) die in de dagelijkse praktijk goed is uit te leggen. In deze motivering wordt ook ingegaan op de mogelijkheden om alsnog af te wijken van dit plan na een ruimtelijk-juridisch afwegingsproces. Zo wordt recht gedaan aan de praktijk dat een bestemmingsplan een momentopname is. De mogelijkheden voor een goede handhaafbaarheid van dit bestemmingsplan zijn daarmee gewaarborgd.

Bijlagen

- Bodemonderzoek
- Stikstof onderzoek
- Akoestisch onderzoek
- Quicksan Flora en Fauna
- Watertoets d.d.13052023



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

SMITSHOEK 7

RHOON



Uitgevoerd door:
RSK Netherlands
Burg. de Zeeuwstraat 2
2985 AB Ridderkerk
e-mail: info@rskgroup.nl

In opdracht van:
ABC-T
Lloydkade 727
3024 WZ Rotterdam

rapportnummer:
518594.001

datum:
25 mei 2022

status rapport:
definitief



Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
1.1 Doel en aanleiding.....	1
1.2 Kwaliteit	1
1.3 Onafhankelijkheid.....	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Locatiebeschrijving.....	2
2.2 Historie en bodemkwaliteitsgegevens.....	3
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie.....	5
2.4 Onderzoeksstrategie	5
3. Veldonderzoek	7
3.1 Veldwerk.....	7
3.2 Zintuiglijk onderzoek en inspectiegaten	7
3.3 Grondwaterbemonstering.....	8
4. Laboratoriumonderzoek	9
4.1 Analytisch onderzoek	9
4.2 Toetsing analyseresultaten (toetsingskader)	9
5. Resultaten	11
6. Samenvatting en conclusies	12
7. Betrouwbaarheid onderzoek	13

Bijlagen:

1. regionale ligging
2. tekening
3. boorstaten
4. analysecertificaten
5. toetsingstabellen
6. toelichting toetsing

1. Inleiding

1.1 Doel en aanleiding

Door RSK Netherlands is in opdracht van ABC-T een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Smitshoek 7 te Rhoon.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op het kaartdeel in bijlage 1.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling op de onderzoekslocatie.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie. Nagegaan wordt in hoeverre er sprake is van verontreinigingen in de bodem (grond en grondwater).

Aan de hand van de resultaten van het onderzoek kan worden nagegaan in hoeverre de bodemkwaliteit een belemmering is bij de voorgenomen herontwikkeling. Met de resultaten van het onderzoek kan worden nagegaan of bij de herontwikkeling een milieuprocedure (bodemsanering) van toepassing is (eventueel voorafgegaan aan nader bodemonderzoek).

Tevens kunnen met de resultaten van het bodemonderzoek de voorlopige veiligheidsklassen conform de CROW 400 worden bepaald (Arbo) voor bij de voorgenomen werkzaamheden in de bodem op de onderzoekslocatie en met het onderzoek wordt een indicatie verkregen van de hergebruiks- en toepassingsmogelijkheden van vrijkomende grond.

Een verkennend bodemonderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang (ernst) van eventuele verontreinigingen vast te stellen.

In onderhavige rapportage worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

1.2 Kwaliteit

Het veldwerk is onder certificaat op basis van de BRL SIKB 2000 uitgevoerd, waardoor is voldaan aan de eisen van Kwalibo. Zo is gebruik gemaakt van externe functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt (Kwaliteitsborging in het bodembeheer).

RSK Netherlands is verder in het bezit van een gecertificeerd kwaliteitssysteem dat voldoet aan NEN-EN-ISO-9001. De door RSK Netherlands genomen bodemonsters worden geanalyseerd door een door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd onafhankelijk laboratorium (conform de vigerende ISO/IEC). Het laboratorium is tevens AS3000 geaccrediteerd.

Opgemerkt wordt dat dit onderzoek een steekproef betreft, waardoor niet kan worden uitgesloten dat lokale afwijkingen in de bodem (met mogelijk hierin aanwezige verontreiniging(en)) niet zijn herkend. Er is een beperkte geldigheid van het onderzoek in verband met mogelijke (bedrijfs-)activiteiten op de onderzoekslocatie en stoffeigenschappen welke van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem.

Tevens dient rekening te worden gehouden met de beperkte geldigheid van het onderzoek in verband met mogelijke (bedrijfs-)activiteiten op de onderzoekslocatie welke van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem.

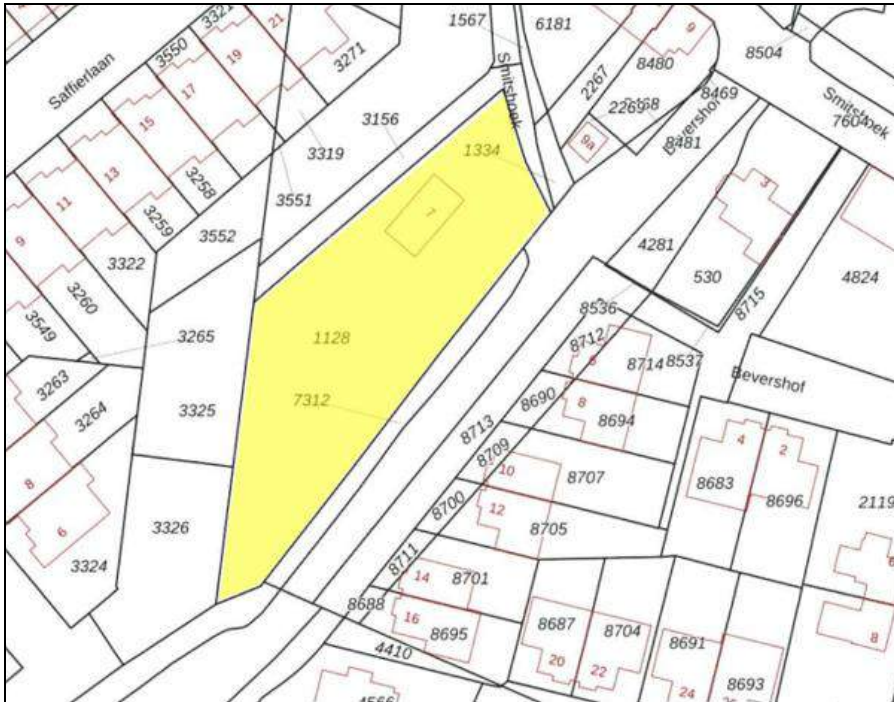
1.3 Onafhankelijkheid

Het adviesbureau mag geen "eigen grond" keuren of onderzoeken. RSK Netherlands heeft geen grond in eigendom. RSK Netherlands is een zelfstandig onafhankelijk adviesbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer - opdrachtgever.

2. Vooronderzoek

2.1 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Smitshoek 7 te Rhoon. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Rhoon, sectie B, nummer 1128 en heeft een oppervlakte van 1.830 m².



Afbeelding 1: onderzoekslocatie (kadastrale perceel 1128)



Afbeelding 2: onderzoekslocatie (luchtfoto)

De locatie is momenteel in gebruik als woning met een garage en omliggend een braakliggend terrein en enkele terreinverhardingen (asfalt, klinkers, siergrind, halfverharding).



Afbeelding 3: streetview (3 mei 2022)

Een tekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

2.2 Historie en bodemkwaliteitsgegevens

De locatie heeft tot eind jaren zeventig van de twintigste eeuw onderdeel uitgemaakt van de polder Nieuw Pendrecht en heeft een agrarische bestemming gehad. De weg aan de voorzijde van de locatie is al zichtbaar op kaartmateriaal uit 1850, hoewel het niet geheel duidelijk is of dit al die tijd een weg is geweest of mogelijk een dijklichaam (bron: Topotijdreis). Bebouwing op de locatie wordt vanaf eind jaren zeventig waargenomen, dit betreft het huidige woonhuis met de schuur. Vanaf ongeveer 2000-2005 is de directe omgeving van de locatie drastisch veranderd met de aanleg van de nieuwbouwwijken Smitshoek en Portland.



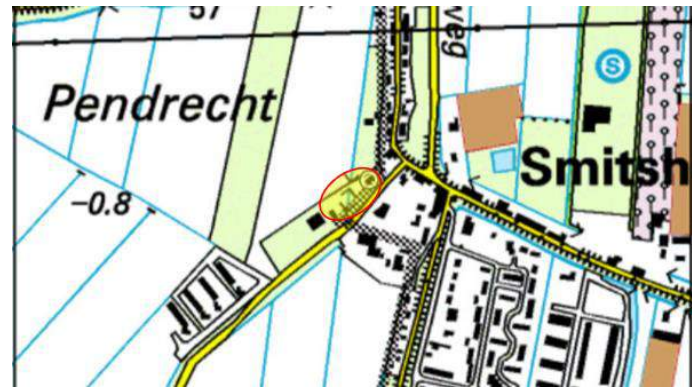
Afbeelding 3: topografische kaart 2021



Afbeelding 4: topografische kaart 2010



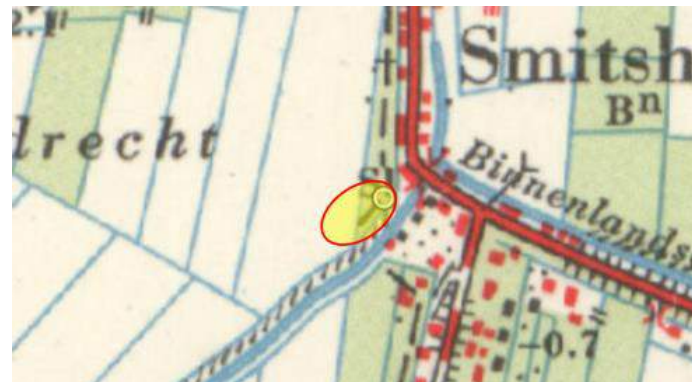
Afbeelding 5: topografische kaart 2008



Afbeelding 6: topografische kaart 2000



Afbeelding 7: topografische kaart 1987



Afbeelding 8: topografische kaart 1960

Op de onderzoekslocatie is het verleden een sloot gedempt. De demping heeft plaatsgevonden na 1987 (lage kans op bodemverontreiniging; onverdacht). Op de onderzoekslocatie is in het verleden geen boomgaard aanwezig geweest.

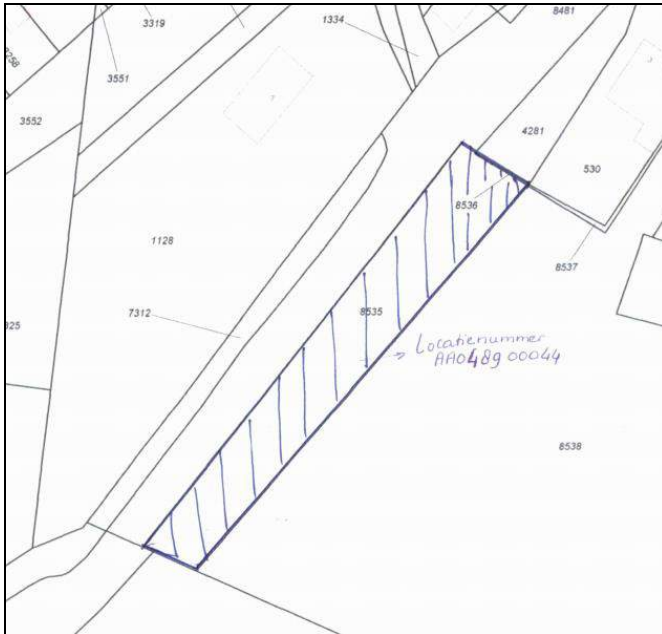
Door de ouderdom van Smitshoek kan de onderzoekslocatie worden aangeduid als historische lintbebouwing. Dergelijke locaties zijn vaak verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen en/of PAK als gevolg van menselijke activiteiten (ophogingen, uitstrooien koolas e.d.).

Er is geen informatie over eventuele aanwezigheid van asbestverontreiniging in de bodem op de onderzoekslocatie.

Op de website van de DCMR Milieudienst Rijnmond staan op de locatie geen voormalige bedrijfsactiviteiten en/of (ondergrondse) brandstoftanks geregistreerd (bron: bodemkaart DCMR). Op de locatie is in het verleden een transportbedrijf (E.G. v.d. Werken Transport) aanwezig geweest, vermoedelijk hebben deze activiteiten niet meer bestaan dan het in bezit hebben van en onderhoud plegen aan één of enkele vrachtwagens.

Bodemonderzoeken, saneringen en -verontreinigingen (binnen 25 meter van de onderzoekslocatie)

Op het terreingedeelte ten zuiden van de onderzoekslocatie is in 2001 een bodemsanering uitgevoerd (bron: bodemkaart DCMR). De mobiele verontreinigingen (minerale olie en vluchtige aromaten) zijn verwijderd en de immobiele verontreinigingen (zware metalen) zijn geïsoleerd met een leeflaag van minimaal 1 meter schoon zand. Deze locatie, genoemd als 'Smitshoek (fietspad 21)' heeft als Wbb-code: AA048900044/T10. Deze saneringslocatie is weergegeven in afbeelding in afbeelding 9.



Afbeelding 9: saneringslocatie ten zuiden van onderzoekslocatie

In de omgeving ten westen en ten noorden van de onderzoekslocatie is in respectievelijk 1998 en 2006 verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Grondmij. De resultaten van de bodemonderzoeken zijn beoordeeld als: onverdacht/niet verontreinigd (bron: bodemkaart DCMR). De onderzoeken zijn vermoedelijk uitgevoerd voorafgaande aan de ontwikkeling van de omgeving als woonwijk.

Voor de locatie Smitshoek 9, ten oosten van de onderzoekslocatie is in 1999 een historisch onderzoek uitgevoerd door Koenders en Partners. Op basis van dit historisch onderzoek is deze locatie beoordeeld als potentieel ernstig verontreinigd. Op deze locatie staat een (voormalige) smederij en transportbedrijf geregistreerd (bron: bodemkaart DCMR).

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw

In de omgeving van de onderzoekslocatie is de deklaag circa 15 meter dik en opgebouwd uit klei en veen. Daaronder bevindt zich het eerste watervoerende pakket bestaande uit fijne en grove zanden.

De locatie is gelegen in een gerioleerd gebied, waardoor de stromingsrichting van het freatisch grondwater veelal niet eenduidig is vast te stellen. Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt regionaal beschouwd in noordelijke richting.

Voor de *plaatselijke bodemopbouw* wordt verwezen naar paragraaf 3.1.

2.4 Onderzoeksstrategie

Als basis voor het verkennend bodemonderzoek dienen de richtlijnen uit de volgende normen:

- NEN 5740 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond
- NEN 5707+C2 Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond

Gelet op de ligging van de locatie langs een historisch lint en de gebruiksgeschiedenis, zal de onderzoeksstrategie voor een niet-lijnvormige verdachte locatie met heterogene verontreiniging (VED-HE-NL) uit de NEN 5740 worden gehanteerd. Vanwege de verwachte bijmengingen met puin in de grond zal de bodem ook worden onderzocht op op asbest. Hierbij zal de strategie voor een verdachte locatie met heterogene verontreiniging (hoofdstuk 6.4.5) uit de NEN 5707+C2 worden gehanteerd.

In verband met eventuele afzet van vrijkomende grond (grondafvoer) bij herinrichting van de locatie, zal bij het verkennend bodemonderzoek de grond tevens worden onderzocht op PFAS (poly- en perfluoralkyl verbindingen).

De onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek is weergegeven tabel 1.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie

locatie	strategie	veldwerk *	Analyses **
Smitshoek 7 Rhoon (1.830 m ²)	NEN 5707	maaiveldinspectie 10 asbestinspectiegaten (30x30 cm) tot 0,5 m-mv 2 inspectiegaten doorboren tot 2,0 m-mv	2x grond op asbest
	NEN 5740	10 grondboringen tot 1,0 m-mv 2 grondboringen tot 2,0 m-mv 1 grondboring met peilbuis	3x grond op STAP-g 2x grond op PFAS 1x grondwater op STAP-w

* de veldwerkzaamheden worden gecombineerd uitgevoerd

** de uiteindelijk benodigde analyses worden vastgesteld op basis van zintuiglijke waarnemingen.

STAP-g : standaard analysepakket voor grond

PFAS : poly- en perfluoralkyl verbindingen

STAP-w : standaard analysepakket voor grondwater

3. Veldonderzoek

3.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 10 mei 2021 door B. Nahumury (erkend voor protocol 2001, 2002 en 2018) van RSK Netherlands met assistentie van L. Thijssen van RSK Netherlands.

Maaiveldinspectie

Op de locatie is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Het maaiveld is visueel geïnspecteerd op aanwezige asbestverdachte materialen.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. De efficiëntie van de maaiveldinspectie wordt geschat op 70% (braakliggend met deels lichte vegetatie en deels verhard met tegels).

Grondboringen en peilbuis

Op de onderzoekslocatie zijn 14 grondboringen uitgevoerd tot maximaal 3,0 m-mv, waarvan 12 met een asbestinspectiegat (30x30 cm) tot 0,5 m-mv.

De boorlocaties zijn genummerd van 01 t/m 14 en weergegeven op de tekening in bijlage 2.

Grondboring 05 is afgewerkt met een peilbuis voor bemonstering van het grondwater.

De inspectiegaten (boorlocaties 01 t/m 12) zijn gegraven met een schep. De grondboringen zijn uitgevoerd met een Edelmangrondboor. Het opgeboorde bodemmateriaal is geclassificeerd en bemonsterd.

Gebleken is dat de bodem op de onderzoekslocatie tot 3,0 m-mv is opgebouwd uit zand en klei. Grondwater is waargenomen vanaf een diepte van circa 1,5 m-mv. Voor een gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw ter plaatse van de boorlocaties wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage 3.

3.2 Zintuiglijk onderzoek en inspectiegaten

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is het opgeboorde en uitgegraven bodemmateriaal zintuiglijk onderzocht op afwijkingen en verontreinigingskenmerken. De resultaten van het zintuiglijk onderzoek zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: zintuiglijke afwijkingen

Boorlocatie(s)	Diepte (cm-mv)	Zintuiglijke afwijking(en)
01	20-40 40-70	volledig puingranulaat (geen grond/bodem) zwak puingranulaathoudend
02	20-40 40-70	volledig puingranulaat (geen grond/bodem) zwak puingranulaathoudend
03	7-30	sporen puin
04	0-30 30-70	matig puingranulaathoudend sporen baksteen
05	0-50	zwak puingranulaathoudend
06	0-50	zwak puingranulaathoudend
07	0-50 50-70 70	zwak baksteen- en puingranulaathoudend sterk beton- en matig puingranulaathoudend boring gestaakt (beton)
08	0-50	zwak puingranulaathoudend
09	0-50	matig puingranulaathoudend

Tabel 2: vervolg

Boorlocatie(s)	Diepte (cm-mv)	Zintuiglijke afwijking(en)
10	0-50	matig puingranulaathoudend
11	20-50	zwak puingranulaathoudend
12	0-15 50-100	zwak puinhoudend zwak puinhoudend
13	0-50 45-60	matig puinhoudend zwak puinhoudend
14	0-20	zwak puingranulaathoudend

Inspectiegaten

Het bodemmateriaal uit de inspectiegaten is gezeefd over 20 mm. De grove fractie (>20 mm) is visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Daarbij zijn **geen** asbestverdachte materialen waargenomen. Van het gezeefde materiaal (fijne fractie <20 mm) uit de inspectiegaten zijn in het veld mengmonsters samengesteld.

Tabel 3: samengestelde mengmonster fijne fractie (<20 mm)

Monstercode	Boorlocatie(s) met diepte(n) (cm-mv)	Omschrijving
M1+M2 (25 kg)	01(20-40)+02(20-40)	volledig puingranulaat (geen grond/bodem)
M3	01(40-50)+02(40-50)	zand, zwak puingranulaathoudend
M4	03(7-30)+11(20-50)	zand, zwak puingranulaathoudend
M5	04(0-30)+05(0-50)+06(0-50)+07(0-50)	klei, zwak tot matig puingranulaathoudend
M6	08(0-50)	zand, zwak puingranulaathoudend
M7	09(0-50)+10(050)	klei, matig puingranulaathoudend

Twee grondmengmonsters van fijne fractie zijn geselecteerd voor analyse op asbest (zie tabel 5 in hoofdstuk 4).

3.3 Grondwaterbemonstering

De grondwaterbemonstering is uitgevoerd door M. Tchang (erkend voor protocol 2001, 2002 en 2018) van RSK Netherlands op 17 mei 2022.

Voorafgaand aan de bemonstering is de stijghoogte van het grondwater bepaald. Tevens zijn de zuurgraad (pH), de temperatuur, het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) en de troebelheid (NTU) van het grondwater bepaald. De resultaten van deze bepalingen zijn weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: kenmerken grondwater

Peilbuis	Datum bemonstering	Filtertraject (cm-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Temperatuur (°C)
13.	17-05-2022	200-300	1,41	7,09	896	1	15

De gemeten waarden kunnen als normaal worden beschouwd.

4. Laboratoriumonderzoek

4.1 Analytisch onderzoek

Het analytisch onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium SGS te Rotterdam-Hoogvliet, volgens de bepalingmethoden zoals vermeld op de analysecertificaten (bijlage 4). De grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn voorafgaand aan de analyse voorbehandeld conform AS3000.

Het analyseprogramma is samengevat in tabel 5.

Tabel 5: uitgevoerde analyses grond en grondwater

Code	Boorlocatie(s) met diepte(n) (cm-mv) / Peilbuis met filterdiepte (cm-mv)	Omschrijving	Analyseparameters *
grond			
M01	01(40-70)+08(0-50)+11(20-50)+14(0-20)	bovengrond, zand, zwak puingrunulaathoudend	STAP-g + PFAS
M02	13(0-45)	bovengrond, zand, matig puinhoudend	STAP-g
M03	04(0-30)+09(0-50)+10(0-50)	bovengrond, klei, matig puingrunulaathoudend	STAP-g + PFAS
M04	05(0-50)+06(0-50)+12(0-15)	bovengrond, klei, zwak puingrunulaathoudend	STAP
M05	02(70-100)+06(100-150)+09(50-100)+10(100-150)	ondergrond, klei zintuiglijk schoon	STAP
M06	07(50-70)	ondergrond, klei, sterk beton- en matig puingrunulaathoudend	STAP
M07	12 (50-100)	ondergrond, klei, zwak puinhoudend	STAP
asbest in grond			
M4	03(7-30)+11(20-50)	bovengrond fijne fractie (<20 mm), zand, sporen puin, zwak puingrunulaathoudend	asbest
M7	09(0-50)+10(0-50)	bovengrond fijne fractie (<20 mm), klei, matig puingrunulaathoudend	asbest
grondwater			
13	13(200-300)	grondwater	STAP-w

*
 STAP-g : lutum, organische stof, zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen en minerale olie
 PFAS : per- en polyfluoralkyl verbindingen
 STAP-w : zware metalen, vluchtige aromaten, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie

4.2 Toetsing analyseresultaten (toetsingskader)

In bijlage 5 zijn de analyseresultaten (m.u.v. PFAS en asbest) van de grond(meng)monsters en het grondwater met behulp van de BoToVa module getoetst aan de geldende toetsingswaarden uit de Circulaire bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit. Voor een toelichting op de toetsing wordt verwezen naar bijlage 5 en 6.

PFAS

De PFAS-analyseresultaten in de grond worden getoetst aan de toepassingsnormen opgenomen in het (aangepaste) Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van 29 november 2019. Op basis van het Tijdelijk handelingskader vindt er geen bodemcorrectie plaats bij een gehalte organisch stof tot 10%. De toepassingsnormen zijn opgenomen in tabel 6.

Tabel 6: toepassingsnormen PFAS (grond en baggerspecie) op landbodem

Bodemfunctieklassse	PFOS	PFOA	overige PFAS
Landbouw/Natuur	1,4	1,9	1,4
Wonen	3,0	7,0	3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0

Asbest

De resultaten van de asbestanalyses wordt getoetst aan de landelijke norm voor asbest in grond, baggerspecie en puingranulaat. De norm voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kgds gewogen. Gewogen wil zeggen dat de totale asbestconcentratie, de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest is. Onder serpentijnasbest valt de asbestsoort Chrysotiel. Onder amfiboolasbest vallen de soorten Amosiet, Crocidoliet, Tremoliet, Anthofylliet en Actinoliet.

Er is sprake van een verontreiniging met asbest bij een gewogen asbestconcentratie >100 mg/kgds.

Indien bij verkennend onderzoek naar asbest een gewogen concentratie groter dan 50 mg/kgds wordt aangetoond, dan is nader onderzoek noodzakelijk. Bij een gewogen concentratie asbest kleiner dan 50 mg/kgds is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de norm van 100 mg/kgds gewogen ook niet in een nader onderzoekstraject zal worden overschreden.

5. Resultaten

Resultaten asbestonderzoek

In tabel 7 wordt een overzicht gegeven van de analyseresultaten van de uitgevoerde asbestanalyses.

Tabel 7: resultaten asbestanalyses grond (fijne fractie)

Code	Boorlocatie(s) met diepte(n) (cm-mv)	Omschrijving	Resultaat
M4	03(7-30)+11(20-50)	bovengrond fijne fractie (<20 mm), zand, sporen puin, zwak puingranulaathoudend	geen asbest (<2 mg/kgds)
M7	09(0-50)+10(0-50)	bovengrond fijne fractie (<20 mm), klei, matig puingranulaathoudend	geen asbest (<2 mg/kgds)

Overig bodem (grond en grondwater)

In tabel 8 is een overzicht gegeven van bij het verkennend bodemonderzoek de aangetoonde verontreinigingen in de grond en het grondwater.

Tabel 8: uitgevoerde analyses grond en grondwater

Code	Boorlocatie(s) met diepte(n) (cm-mv) / Peilbuis met filterdiepte (cm-mv)	Omschrijving	Aangetoonde verontreinigingen *	Indicatieve kwaliteit
grond				
M01	01(40-70)+08(0-50)+11(20-50)+14(0-20)	bovengrond, zand, zwak puingranulaathoudend	PCB's en minerale olie >Aw PFOA 0,1 µg/kgds PFOS <0,1 µg/kgds overige <0,1 µg/kgds	Niet toepasbaar
M02	13(0-45)	bovengrond, zand, matig puinhoudend	koper, lood, zink, PAK en PCB's >Aw	klasse Industrie
M03	04(0-30)+09(0-50)+10(0-50)	bovengrond, klei, matig puingranulaathoudend	zink >Aw PFOA 1,1 µg/kgds PFOS 0,2 µg/kgds overige <0,1 µg/kgds	Achtergrondwaarde
M04	05(0-50)+06(0-50)+12(0-15)	bovengrond, klei, zwak puingranulaathoudend	nikkel >Aw	Achtergrondwaarde
M05	02(70-100)+06(100-150)+09(50-100)+10(100-150)	ondergrond, klei zintuiglijk schoon	kobalt, lood en nikkel >Aw	klasse Industrie
M06	07(50-70)	ondergrond, klei, sterk beton- en matig puingranulaathoudend	kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK en PCB's >Aw	klasse Industrie
M07	12 (50-100)	ondergrond, klei, zwak puinhoudend	kobalt en nikkel >Aw	Achtergrondwaarde
grondwater				
13	13(200-300)	grondwater	barium en naftaleen >S	-

*
 >Aw : overschrijding van de Achtergrondwaarde: licht verontreinigd (grond)
 >S : overschrijding van de Streefwaarde: lichte verontreinigd (grondwater)

6. Samenvatting en conclusies

Door RSK Netherlands is in opdracht van ABC-T een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Smitshoek 7 te Rhoon.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling op de onderzoekslocatie.

Uit het onderhavige onderzoek is gebleken dat de bodem op de onderzoekslocatie tot 3 m-mv (maximale boordiepte) is opgebouwd uit klei en zand.

In de bodem en met name in de bovengrond zijn bijmengingen met stukjes baksteen, puin(granulaat) en/of beton aanwezig.

Op het terreingedeelte tussen het woonhuis en de schuur (boorlocaties 01 en 02) is onder de klinkerverharding een circa 20 cm dikke laag puingranulaat aanwezig. Dit betreft een funderingslaag (geen bodem). In het puingranulaat zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen. De kwaliteit van het puingranulaat (funderingslaag, geen bodem) is niet onderzocht.

Het analytisch onderzoek heeft in de grond (boven- en ondergrond) op de onderzoekslocatie maximaal lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK, PCB's en/of minerale olie aangetoond. De lichte verontreinigingen worden met name gerelateerd aan de aanwezige bijmengingen met stukjes baksteen, puin(granulaat) en/of beton.

Visueel en analytisch is in de grond geen asbest aangetoond.

In grond zijn geen gehalten PFAS aangetoond boven de toepassingsnormen voor grond op landbodern.

In het grondwater (grondwaterstand 1,41 m-mv) op de onderzoekslocatie zijn licht verhoogde concentraties barium en naftaleen aangetoond.

De aangetoonde bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie geeft geen aanleiding voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek. Er is geen aanleiding om te veronderstellen dat ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

Bij herinrichting en/of (graaf)werkzaamheden in de bodem is geen milieuprocedure (bodemsanering) van toepassing.

Conform de CROW 400 wordt, gelet op de aangetoonde verontreinigingssituatie, de voorlopige veiligheidsklasse bij (graaf)werkzaamheden in de bodem vastgesteld op 'Geen veiligheidsklasse' (basishygiëne).

Bij eventuele afvoer van vrijkomende grond van de onderzoekslocatie en het toepassen daarvan elders, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

Voor wat betreft de toepassingsmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond is het onderhavige onderzoek een indicatief onderzoek. Afhankelijk van de mate aan lichte verontreinigingen met zware metalen en bestrijdingsmiddelen, varieert de indicatieve kwaliteit van grond van klasse Achtergrondwaarde tot klasse Industrie of niet toepasbaar (als gevolg van lichte verontreiniging met minerale olie).

Voor het definitief bepalen van de toepassingsmogelijkheden van eventuele vrijkomende grond en/of bouwstoffen (puingranulaat) is een keuring van de grond en/of de bouwstof conform het Besluit bodemkwaliteit (VKB-protocol 1001 / 1002) noodzakelijk.

7. Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

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

RSK Netherlands is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

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

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

RSK Netherlands

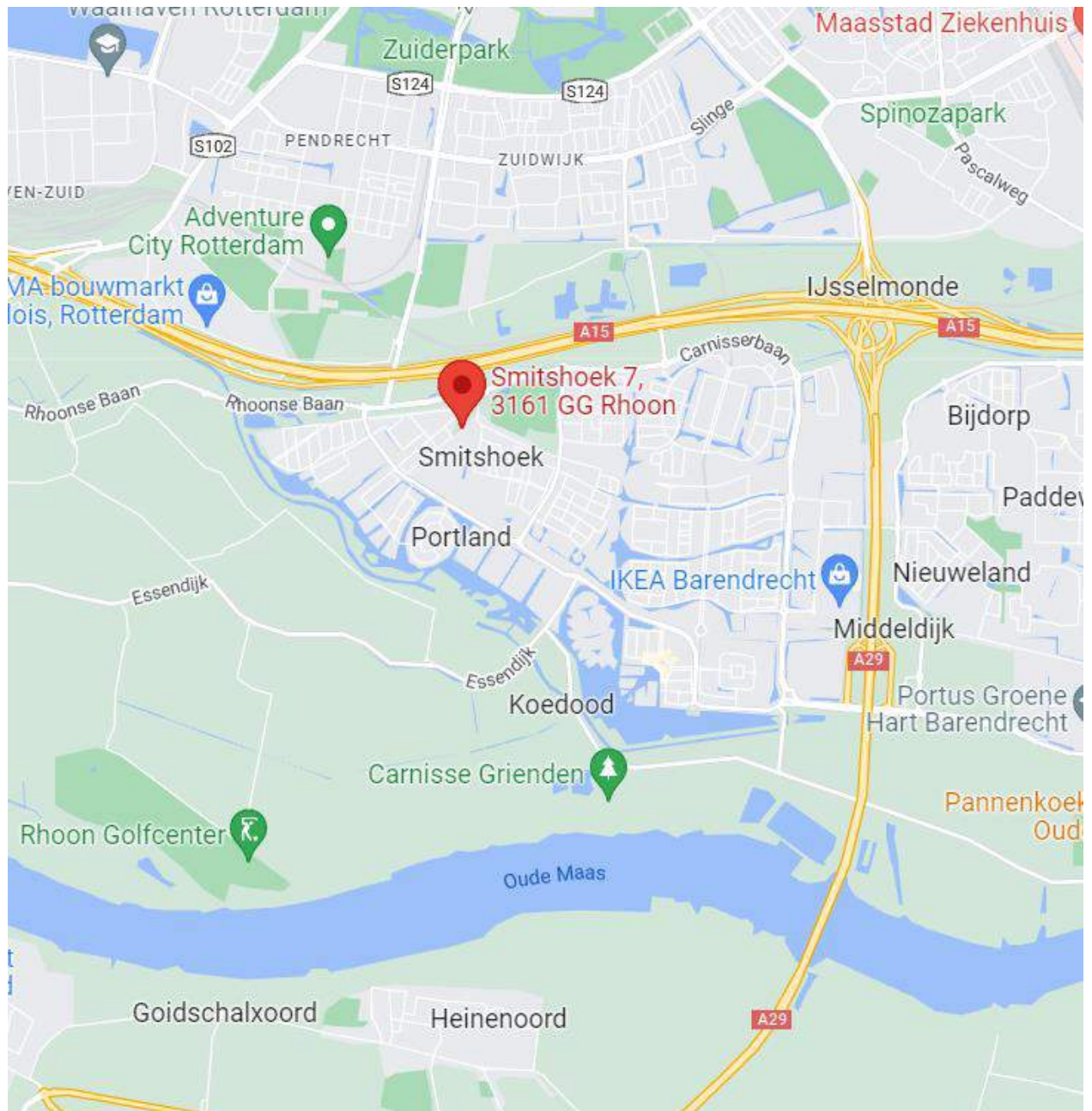
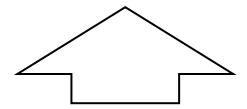


Projectleider
A. (André) Keijzer



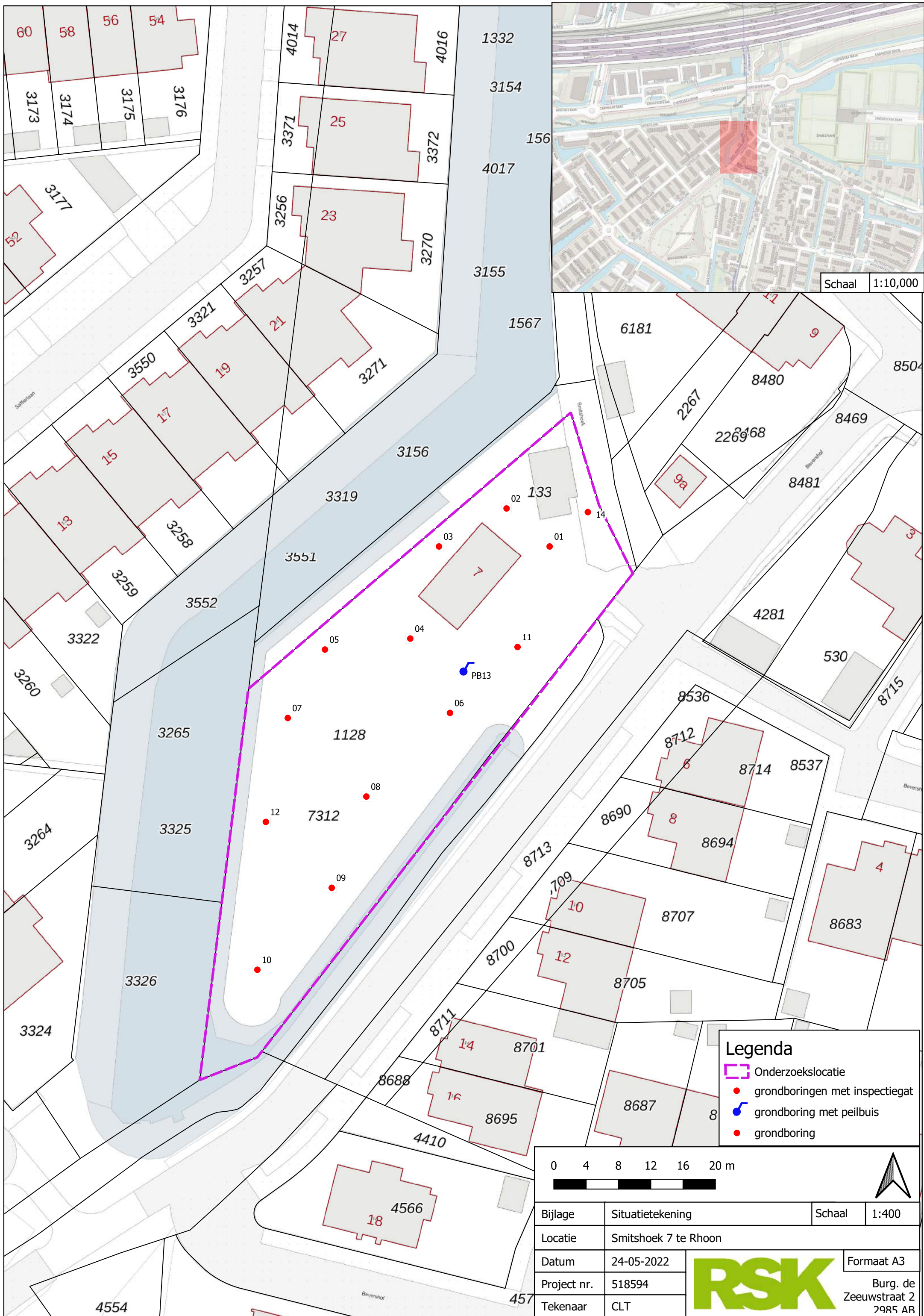
Controle en vrijgave rapportage
H.H.C. (Jeroen) Meisters

BIJLAGE 1



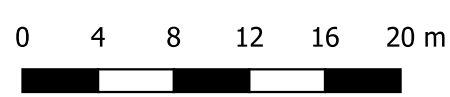
Regionale ligging onderzoekslocatie	Bron: Google maps	A4
Smitshoek 7 te Rhoon		AKe
24 mei 2022		
518594.001		

BIJLAGE 2



Schaal 1:10,000

- Legenda**
- Onderzoeklocatie
 - grondboringen met inspectiegat
 - grondboring met peilbuis
 - grondboring

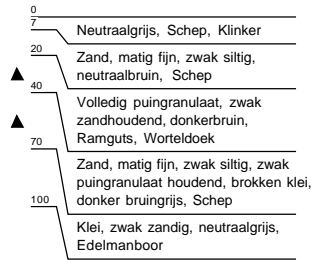
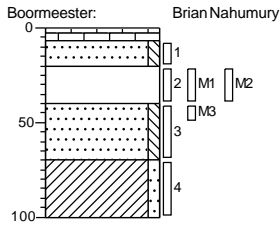


Bijlage	Situatietekening	Schaal	1:400
Locatie	Smitshoek 7 te Rhoon		
Datum	24-05-2022		Formaat A3
Project nr.	518594		Burg. de Zeeuwstraat 2
Tekenaar	CLT		2985 AR

BIJLAGE 3

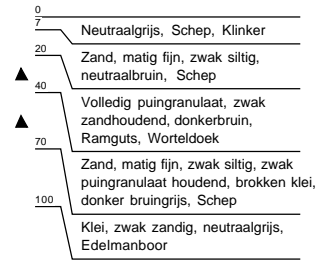
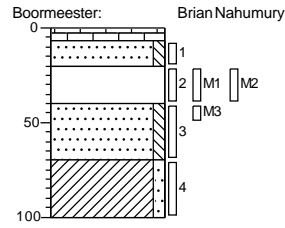
Boring: 01

Datum: 10-5-2022



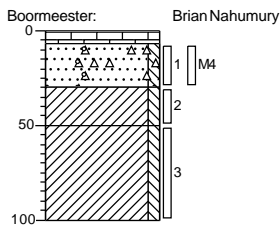
Boring: 02

Datum: 10-5-2022



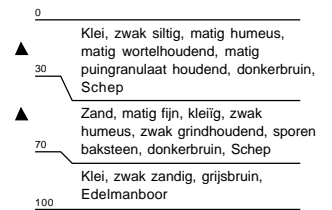
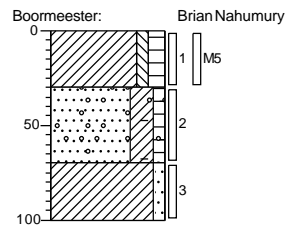
Boring: 03

Datum: 10-5-2022



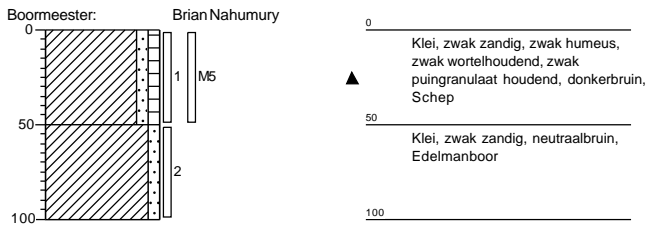
Boring: 04

Datum: 10-5-2022



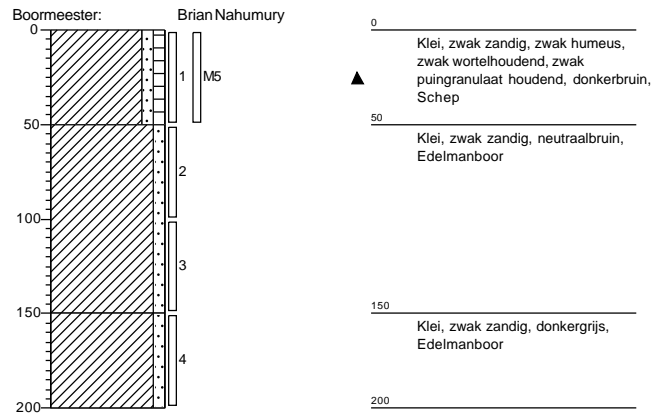
Boring: 05

Datum: 10-5-2022



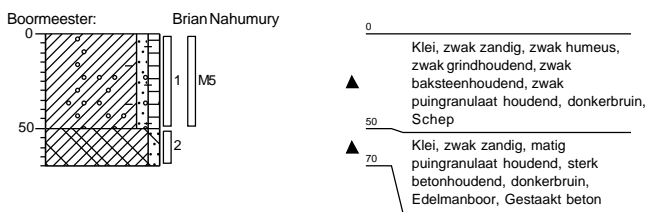
Boring: 06

Datum: 10-5-2022



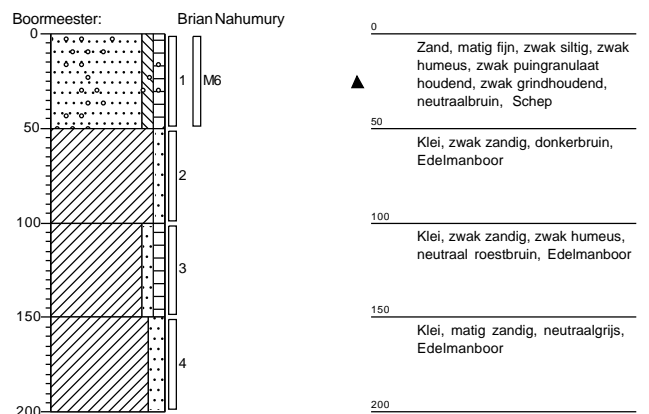
Boring: 07

Datum: 10-5-2022



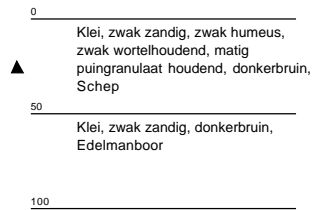
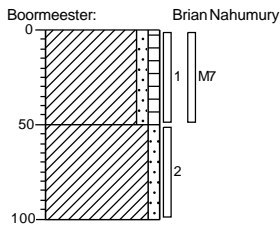
Boring: 08

Datum: 10-5-2022



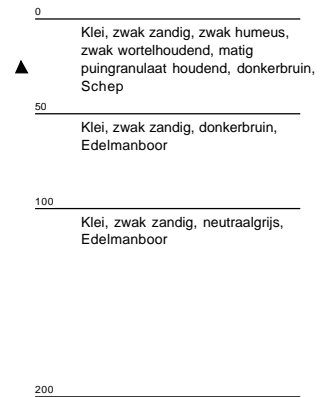
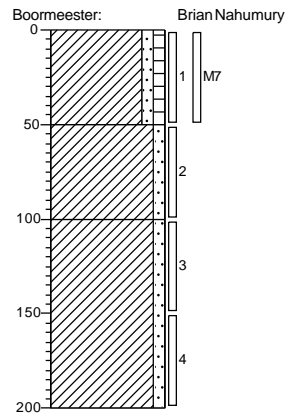
Boring: 09

Datum: 10-5-2022



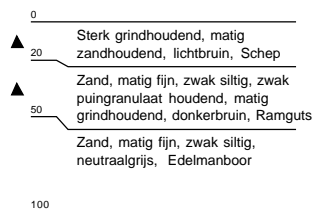
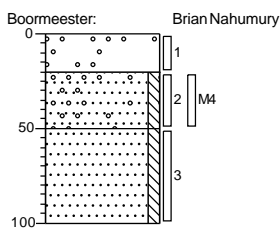
Boring: 10

Datum: 10-5-2022



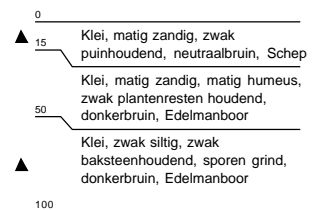
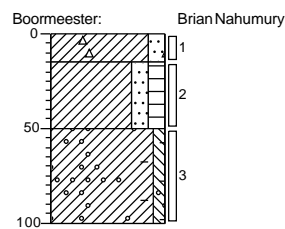
Boring: 11

Datum: 10-5-2022



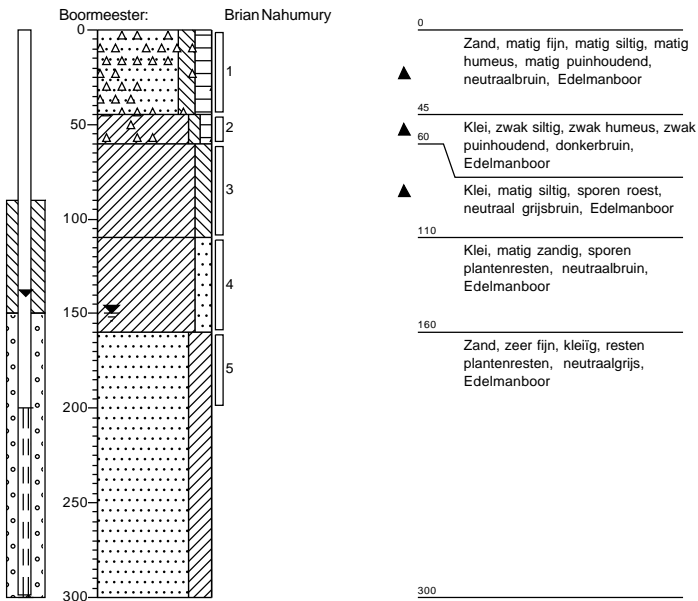
Boring: 12

Datum: 10-5-2022



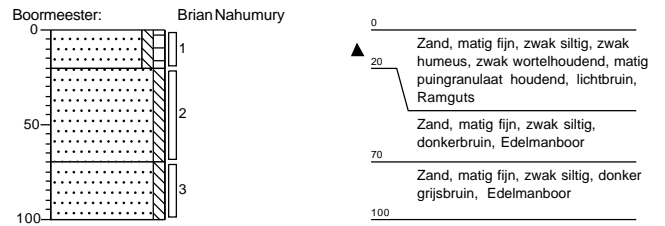
Boring: 13

Datum: 10-5-2022



Boring: 14

Datum: 10-5-2022

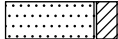
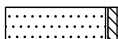
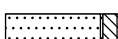
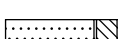
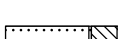


Legenda (conform NEN 5104)


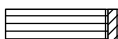


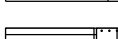
grind

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

zand

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



veen

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



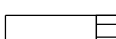

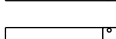
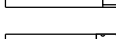
klei

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

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

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





geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur




olie

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






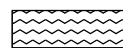
p.i.d.-waarde

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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

BIJLAGE 4

Analyserapport

RSK Netherlands
A. Keijzer
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Smitshoek 7 te Rhoon
Uw projectnummer : 518594
SGS rapportnummer : 13670216, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 8JQJKHXW

Rotterdam, 16-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 518594. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

RSK Netherlands

A. Keijzer

Projectnaam Smitshoek 7 te Rhooon

Projectnummer 518594

Rapportnummer 13670216 - 1

Orderdatum 12-05-2022

Startdatum 12-05-2022

Rapportagedatum 16-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 (40-70) 08 (0-50) 11 (20-50) 14 (0-20)					
002	Grond (AS3000)	13 (0-45)					
003	Grond (AS3000)	04 (0-30) 09 (0-50) 10 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	05 (0-50) 06 (0-50) 12 (0-15)					
005	Grond (AS3000)	02 (70-100) 06 (100-150) 09 (50-100) 10 (100-150)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.9	87.1	83.6	87.7	75.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	2.3	3.8	4.1	3.8
KORRELROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	8.7	7.8	8.2	7.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S	42	60	73	86	81
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.29	0.27	0.26	0.29
kobalt	mg/kgds	S	3.3	4.4	5.7	6.2	7.6
koper	mg/kgds	S	6.9	54	17	14	17
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.10	0.10	0.07	0.10
lood	mg/kgds	S	18	37	35	27	39
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	9.8	13	16	19	24
zink	mg/kgds	S	42	94	84	73	78
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.23	0.08	0.13	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.08	0.02	0.03	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	0.62	0.21	0.25	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.41	0.13	0.13	0.07
chryseen	mg/kgds	S	0.10	0.35	0.12	0.12	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.21	0.09	0.08	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.35	0.14	0.12	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.24	0.13	0.10	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.24	0.12	0.10	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.807 ¹⁾	2.737 ¹⁾	1.047 ¹⁾	1.067 ¹⁾	0.587 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	2.2	1.5 ³⁾	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.2	3.1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	2.8	3.7	<1	1.2 ³⁾	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

A. Keijzer

Projectnaam Smitshoek 7 te Rhoon

Projectnummer 518594

Rapportnummer 13670216 - 1

Orderdatum 12-05-2022

Startdatum 12-05-2022

Rapportagedatum 16-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	01 (40-70) 08 (0-50) 11 (20-50) 14 (0-20)						
002	Grond (AS3000)	13 (0-45)						
003	Grond (AS3000)	04 (0-30) 09 (0-50) 10 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	05 (0-50) 06 (0-50) 12 (0-15)						
005	Grond (AS3000)	02 (70-100) 06 (100-150) 09 (50-100) 10 (100-150)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	1.9	2.8	<1	1.5	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.9 ¹⁾	13.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾	6.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		44	9	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		100	11	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	150	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

A. Keijzer

Projectnaam Smitshoek 7 te Rhoon

Projectnummer 518594

Rapportnummer 13670216 - 1

Orderdatum 12-05-2022

Startdatum 12-05-2022

Rapportagedatum 16-05-2022

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
- 3 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat ver groot.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

A. Keijzer

Projectnaam Smitshoek 7 te Rhoon

Projectnummer 518594

Rapportnummer 13670216 - 1

Orderdatum 12-05-2022

Startdatum 12-05-2022

Rapportagedatum 16-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	07 (50-70)
007	Grond (AS3000)	12 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
Malen van monstermateriaal	-		Ja	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.9	80.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	4.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	9.7
METALEN				
barium	mg/kgds	S	100	83
cadmium	mg/kgds	S	0.34	0.29
kobalt	mg/kgds	S	5.9	8.3
koper	mg/kgds	S	34	17
kwik	mg/kgds	S	0.11	0.07
lood	mg/kgds	S	71	29
molybdeen	mg/kgds	S	0.72	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	19	25
zink	mg/kgds	S	160	75
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	1.4	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.39	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	2.3	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.3	0.08
chryseen	mg/kgds	S	0.98	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.57	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.91	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.64	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.65	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	9.18 ¹⁾	0.597 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	3.2	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.0	<1
PCB 138	µg/kgds	S	5.1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	5.3	<1
PCB 180	µg/kgds	S	3.8	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

A. Keijzer

Projectnaam Smitshoek 7 te Rhoon

Projectnummer 518594

Rapportnummer 13670216 - 1

Orderdatum 12-05-2022

Startdatum 12-05-2022

Rapportagedatum 16-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
006	Grond (AS3000)	07 (50-70)			
007	Grond (AS3000)	12 (50-100)			

Analyse	Eenheid	Q	006	007
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	19.8 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		10	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		8	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

A. Keijzer

Projectnaam Smitshoek 7 te Rhoon

Projectnummer 518594

Rapportnummer 13670216 - 1

Orderdatum 12-05-2022

Startdatum 12-05-2022

Rapportagedatum 16-05-2022

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- * De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- * De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

RSK Netherlands

A. Keijzer

Projectnaam Smitshoek 7 te Rhoon

Projectnummer 518594

Rapportnummer 13670216 - 1

Orderdatum 12-05-2022

Startdatum 12-05-2022

Rapportagedatum 16-05-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9765594	10-05-2022	10-05-2022	ALC201
001	Y9512604	10-05-2022	10-05-2022	ALC201
001	Y9512611	10-05-2022	10-05-2022	ALC201
001	Y9765319	10-05-2022	10-05-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

A. Keijzer

Projectnaam Smitshoek 7 te Rhoon

Projectnummer 518594

Rapportnummer 13670216 - 1

Orderdatum 12-05-2022

Startdatum 12-05-2022

Rapportagedatum 16-05-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9850369	10-05-2022	10-05-2022	ALC201
003	Y9765595	10-05-2022	10-05-2022	ALC201
003	Y9850358	10-05-2022	10-05-2022	ALC201
003	Y9512606	10-05-2022	10-05-2022	ALC201
004	Y9765548	10-05-2022	10-05-2022	ALC201
004	Y9765543	10-05-2022	10-05-2022	ALC201
004	Y9765545	10-05-2022	10-05-2022	ALC201
005	Y9765607	10-05-2022	10-05-2022	ALC201
005	Y9512609	10-05-2022	10-05-2022	ALC201
005	Y9765596	10-05-2022	10-05-2022	ALC201
005	Y9765313	10-05-2022	10-05-2022	ALC201
006	Y9765591	10-05-2022	10-05-2022	ALC201
007	Y9512613	10-05-2022	10-05-2022	ALC201

Paraaf : 

Analyserapport

RSK Netherlands

A. Keijzer

Projectnaam Smitshoek 7 te Rhoon

Projectnummer 518594

Rapportnummer 13670216 - 1

Orderdatum 12-05-2022

Startdatum 12-05-2022

Rapportagedatum 16-05-2022

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 01 (40-70) 08 (0-50) 11 (20-50) 14 (0-20)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

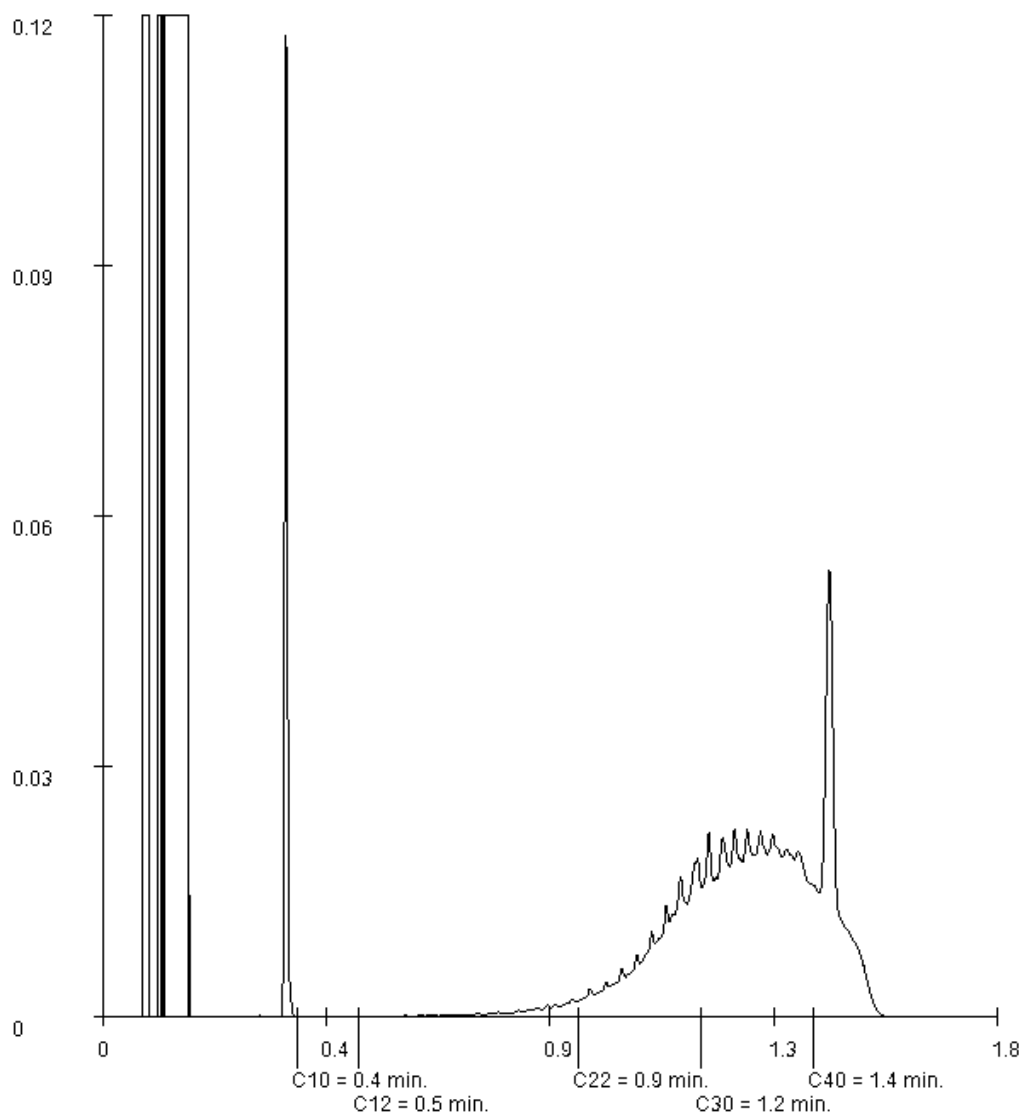
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

RSK Netherlands

A. Keijzer

Projectnaam Smitshoek 7 te Rhoon

Projectnummer 518594

Rapportnummer 13670216 - 1

Orderdatum 12-05-2022

Startdatum 12-05-2022

Rapportagedatum 16-05-2022

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen 13 (0-45)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

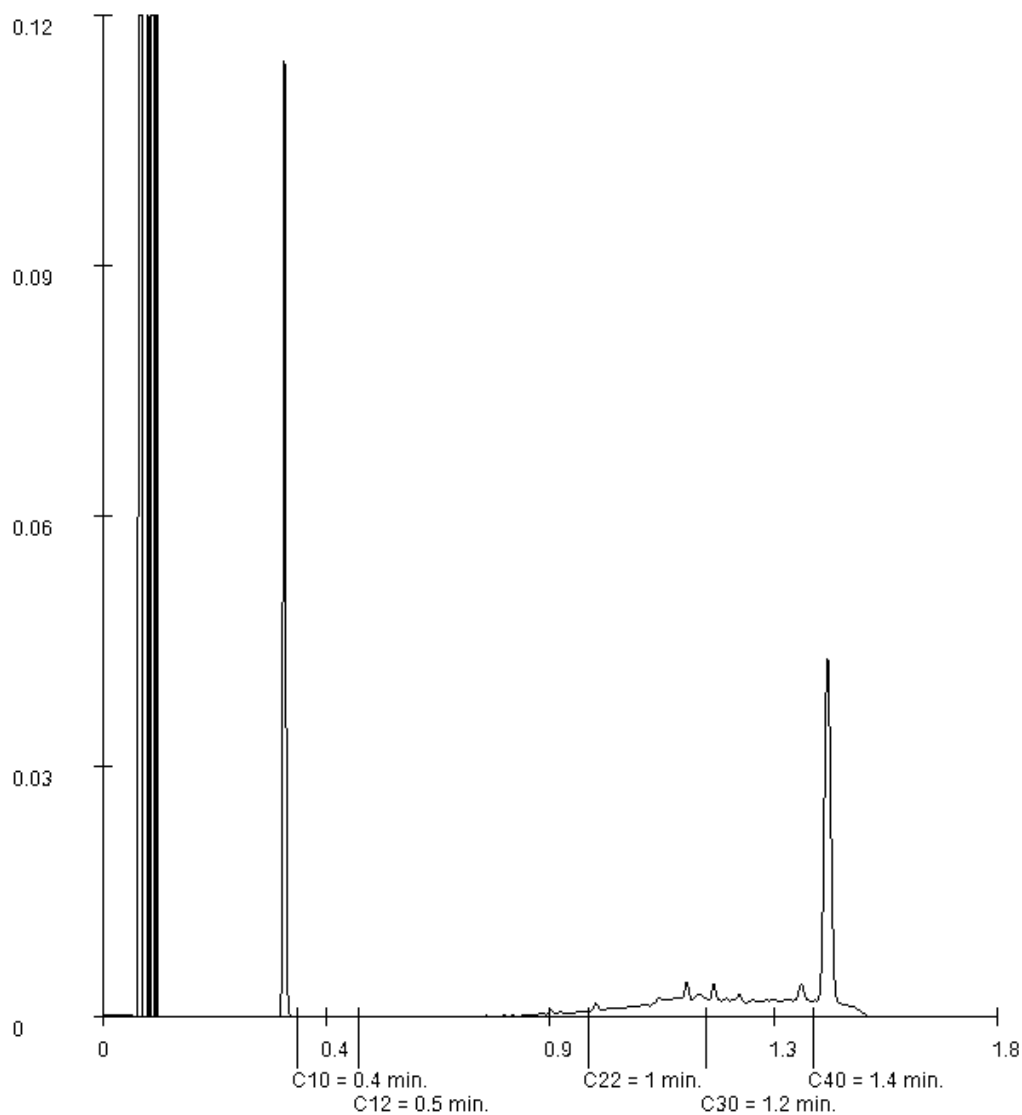
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

A. Keijzer

Projectnaam Smitshoek 7 te Rhoon

Projectnummer 518594

Rapportnummer 13670216 - 1

Orderdatum 12-05-2022

Startdatum 12-05-2022

Rapportagedatum 16-05-2022

Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen 07 (50-70)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

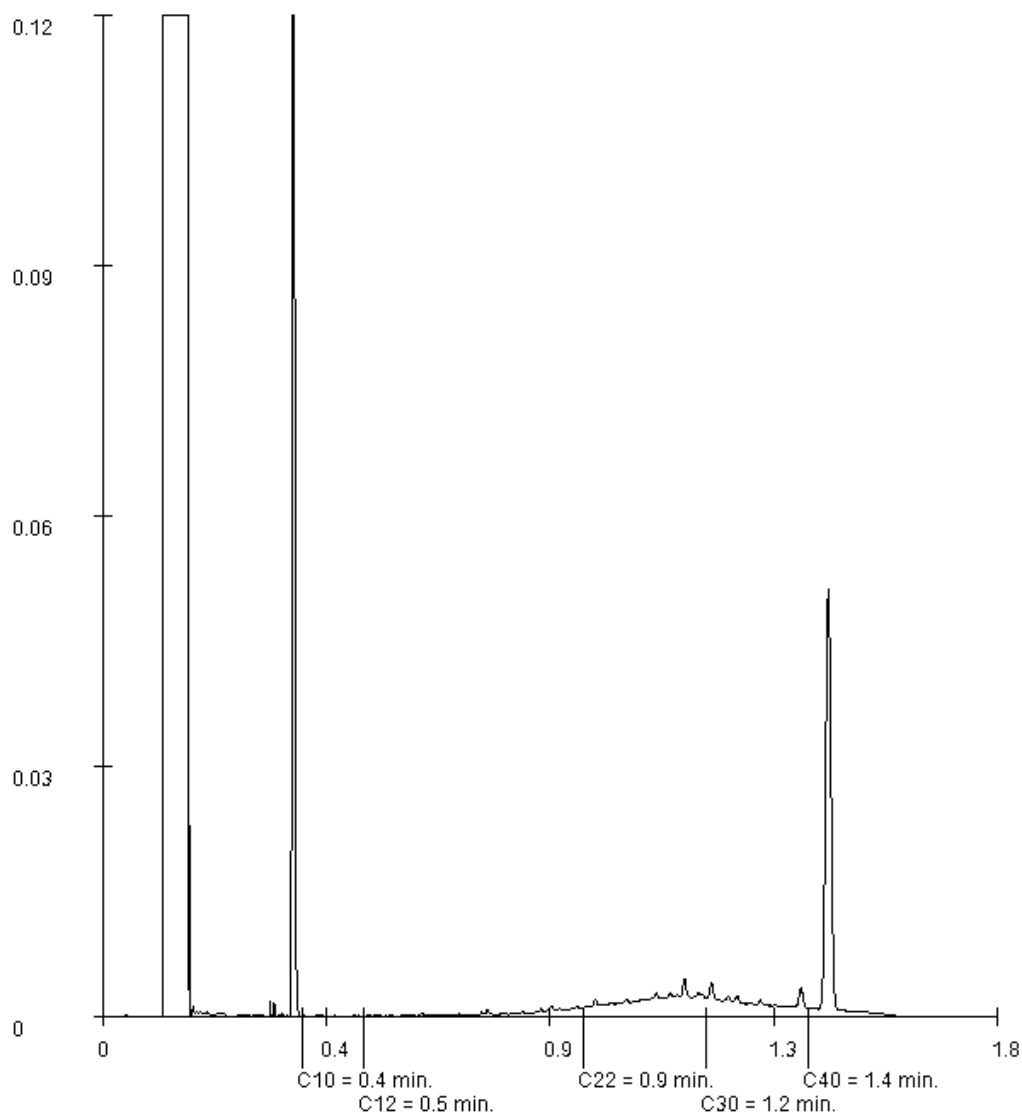
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
A. Keijzer
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Smitshoek 7 te Rhoon
Uw projectnummer : 518594
SGS rapportnummer : 13674787, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : KGH8VHK2

Rotterdam, 23-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 518594. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

RSK Netherlands

A. Keijzer

Projectnaam Smitshoek 7 te Rhoon

Projectnummer 518594

Rapportnummer 13674787 - 1

Orderdatum 19-05-2022

Startdatum 19-05-2022

Rapportagedatum 23-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 (40-70) 08 (0-50) 11 (20-50) 14 (0-20)
002	Grond (AS3000)	04 (0-30) 09 (0-50) 10 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.5	84.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.2
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	1.0
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 ¹⁾	1.1 ¹⁾
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2	0.6
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.2
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.2 ¹⁾	0.8 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

A. Keijzer

Projectnaam Smitshoek 7 te Rhoon

Projectnummer 518594

Rapportnummer 13674787 - 1

Orderdatum 19-05-2022

Startdatum 19-05-2022

Rapportagedatum 23-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 (40-70) 08 (0-50) 11 (20-50) 14 (0-20)
002	Grond (AS3000)	04 (0-30) 09 (0-50) 10 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

A. Keijzer

Projectnaam Smitshoek 7 te Rhoon

Projectnummer 518594

Rapportnummer 13674787 - 1

Orderdatum 19-05-2022

Startdatum 19-05-2022

Rapportagedatum 23-05-2022

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

Analyserapport

RSK Netherlands

A. Keijzer

Projectnaam Smitshoek 7 te Rhoon

Projectnummer 518594

Rapportnummer 13674787 - 1

Orderdatum 19-05-2022

Startdatum 19-05-2022

Rapportagedatum 23-05-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
 A. Keijzer
 Projectnaam Smitshoek 7 te Rhoon
 Projectnummer 518594
 Rapportnummer 13674787 - 1

Orderdatum 19-05-2022
 Startdatum 19-05-2022
 Rapportagedatum 23-05-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9512604	10-05-2022	10-05-2022	ALC201
001	Y9765319	10-05-2022	10-05-2022	ALC201
001	Y9765594	10-05-2022	10-05-2022	ALC201
001	Y9512611	10-05-2022	10-05-2022	ALC201
002	Y9512606	10-05-2022	10-05-2022	ALC201
002	Y9850358	10-05-2022	10-05-2022	ALC201
002	Y9765595	10-05-2022	10-05-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
A. Keijzer
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Smitshoek 7 te Rhoon
Uw projectnummer : 518594
SGS rapportnummer : 13670582, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : R6TP96GD

Rotterdam, 19-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 518594. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

RSK Netherlands

A. Keijzer

Projectnaam Smitshoek 7 te Rhoon

Projectnummer 518594

Rapportnummer 13670582 - 1

Orderdatum 12-05-2022

Startdatum 12-05-2022

Rapportagedatum 19-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	03 (7-30) 11 (20-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	09 (0-50) 10 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>				
totaal aangeleverd monster	kg		14.85	14.50
in behandeling genomen gewicht	kg		14.85	14.50
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13893	13086
droge stof	gew.-%		93.5	90.2
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.58	0.69
			<2	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

A. Keijzer

Projectnaam Smitshoek 7 te Rhooon

Projectnummer 518594

Rapportnummer 13670582 - 1

Orderdatum 12-05-2022

Startdatum 12-05-2022

Rapportagedatum 19-05-2022

Monster beschrijvingen

- 001 * De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
- 002 * De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

A. Keijzer

Projectnaam Smitshoek 7 te Rhooon

Projectnummer 518594

Rapportnummer 13670582 - 1

Orderdatum 12-05-2022

Startdatum 12-05-2022

Rapportagedatum 19-05-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2081669	10-05-2022	10-05-2022	ALC291
002	E2081666	10-05-2022	10-05-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13670582-001

Datum analyse: 18-05-2022

Projectnummer: 518594

Projectnaam: 518594

Monsteromschrijving: 03 (7-30) 11 (20-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.58		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13893	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13893	g	
totaal gewicht voor drogen	14854	g	
droge stof	93.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	148	100														
4-8	233	100														
2-4	197	100														
1-2	231	36.0														0.3
0.5-1	787	9.9														0.3
<0.5	12297															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13670582-002

Datum analyse: 19-05-2022

Projectnummer: 518594

Projectnaam: 518594

Monsteromschrijving: 09 (0-50) 10 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.69		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13086	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13086	g	
totaal gewicht voor drogen	14504	g	
droge stof	90.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	671	100														
4-8	548	100														
2-4	337	100														
1-2	260	41.6														0.2
0.5-1	334	7.2														0.4
<0.5	10938															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport

RSK Netherlands
A. Keijzer
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Smitshoek 7 te Rhoon
Uw projectnummer : 518594
SGS rapportnummer : 13673330, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : FIACXASP

Rotterdam, 20-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 518594. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

RSK Netherlands

A. Keijzer

Projectnaam Smitshoek 7 te Rhoon

Projectnummer 518594

Rapportnummer 13673330 - 1

Orderdatum 17-05-2022

Startdatum 17-05-2022

Rapportagedatum 20-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	13 (200-300)		

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>METALEN</i>			
barium	µg/l	S	120
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	4.0
koper	µg/l	S	<2
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	6.5
zink	µg/l	S	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.03
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

A. Keijzer

Projectnaam Smitshoek 7 te Rhooon

Projectnummer 518594

Rapportnummer 13673330 - 1

Orderdatum 17-05-2022

Startdatum 17-05-2022

Rapportagedatum 20-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	13 (200-300)

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

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

A. Keijzer

Projectnaam Smitshoek 7 te Rhoon

Projectnummer 518594

Rapportnummer 13673330 - 1

Orderdatum 17-05-2022

Startdatum 17-05-2022

Rapportagedatum 20-05-2022

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- * De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
-

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

RSK Netherlands

A. Keijzer

Projectnaam Smitshoek 7 te Rhooon

Projectnummer 518594

Rapportnummer 13673330 - 1

Orderdatum 17-05-2022

Startdatum 17-05-2022

Rapportagedatum 20-05-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7035931	17-05-2022	17-05-2022	ALC236
001	G7035930	17-05-2022	17-05-2022	ALC236
001	B2004455	17-05-2022	17-05-2022	ALC204

Paraaf :



BIJLAGE 5

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode	518594	518594
Projectnaam	Smitshoek 7 te Rhoon	Smitshoek 7 te Rhoon
Monsterschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja				Ja			
droge stof	%	87,9	87,9			87,1	87,1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,8	1,8			2,3	2,3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			8,7	8,7		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	42	163	--		60	127	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	<=AW	-0,03	0,29	0,447	<=AW	-0,01
kobalt	mg/kg	3,3	11,6	<=AW	-0,02	4,4	8,93	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	6,9	14,3	<=AW	-0,17	54	90	IN	0,33
kwik ^o	mg/kg	<0,05	0,0503	<=AW	0,00	0,10	0,129	<=AW	0,00
lood	mg/kg	18	28,3	<=AW	-0,05	37	51,6	WO	0,00
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	9,8	28,6	<=AW	-0,10	13	24,3	<=AW	-0,16
zink	mg/kg	42	99,7	<=AW	-0,07	94	165	WO	0,04
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,06	0,06	-		0,23	0,23	-	
antraceen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,08	0,08	-	
fluoranteen	mg/kg	0,17	0,17	-		0,62	0,62	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,10	0,1	-		0,41	0,41	-	
chryseen	mg/kg	0,10	0,1	-		0,35	0,35	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,07	0,07	-		0,21	0,21	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,11	0,11	-		0,35	0,35	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,09	0,09	-		0,24	0,24	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,08	0,08	-		0,24	0,24	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,807	0,807	<=AW	-0,02	2,737	2,74	WO	0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	1,4	7	-		<1	3,04	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,04	-	
PCB 101	ug/kg	2,2	11	-		1,5	6,52	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,04	-	
PCB 138	ug/kg	2,2	11	-		3,1	13,5	-	
PCB 153	ug/kg	2,8	14	-		3,7	16,1	-	
PCB 180	ug/kg	1,9	9,5	-		2,8	12,2	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	11,9	59,5	IN	0,04	13,2	57,4	IN	0,04
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--		<5	15,2	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--		<5	15,2	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	44	220	--		9	39,1	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	100	500	--		11	47,8	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	150	750	>IND	0,12	<20	60,9	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsterschrijving
13670216-001	M01 01 (40-70) 08 (0-50) 11 (20-50) 14 (0-20)
13670216-002	M02 13 (0-45)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode	518594	518594
Projectnaam	Smitshoek 7 te Rhoon	Smitshoek 7 te Rhoon
Monsteromschrijving	M03	M04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	83,6	83,6			87,7	87,7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,8	3,8			4,1	4,1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7,8	7,8			8,2	8,2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	73	164	--		86	188	--	
cadmium	mg/kg	0,27	0,397	<=AW	-0,02	0,26	0,376	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	5,7	12,3	<=AW	-0,02	6,2	13	<=AW	-0,01
koper	mg/kg	17	27,9	<=AW	-0,08	14	22,5	<=AW	-0,12
kwik ^o	mg/kg	0,10	0,13	<=AW	0,00	0,07	0,09	<=AW	0,00
lood	mg/kg	35	48,3	<=AW	0,00	27	36,8	<=AW	-0,03
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	16	31,5	<=AW	-0,05	19	36,5	WO	0,02
zink	mg/kg	84	149	WO	0,01	73	127	<=AW	-0,02
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,08	0,08	-		0,13	0,13	-	
antraceen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,03	0,03	-	
fluorantreen	mg/kg	0,21	0,21	-		0,25	0,25	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,13	0,13	-		0,13	0,13	-	
chryseen	mg/kg	0,12	0,12	-		0,12	0,12	-	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0,09	0,09	-		0,08	0,08	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,14	0,14	-		0,12	0,12	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,13	0,13	-		0,10	0,1	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,12	0,12	-		0,10	0,1	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,047	1,05	<=AW	-0,01	1,067	1,07	<=AW	-0,01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1,84	-		<1	1,71	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1,84	-		<1	1,71	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1,84	-		<1	1,71	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1,84	-		<1	1,71	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1,84	-		<1	1,71	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1,84	-		1,2	2,93	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1,84	-		1,5	3,66	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	12,9	<=AW	-	6,2	15,1	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9,21	--	-	<5	8,54	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9,21	--	-	<5	8,54	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	9,21	--	-	<5	8,54	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9,21	--	-	<5	8,54	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	36,8	<=AW	-0,03	<20	34,1	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
13670216-003	M03 04 (0-30) 09 (0-50) 10 (0-50)
13670216-004	M04 05 (0-50) 06 (0-50) 12 (0-15)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode	518594	518594
Projectnaam	Smitshoek 7 te Rhoon	Smitshoek 7 te Rhoon
Monsteromschrijving	M05	M06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal - monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	75,6	75,6			88,9	88,9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies) %		3,8	3,8			3,2	3,2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7,7	7,7			<2	<2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	81	183	--		100	388	--	
cadmium	mg/kg	0,29	0,427	<=AW	-0,01	0,34	0,555	<=AW	0,00
kobalt	mg/kg	7,6	16,5	WO	0,01	5,9	20,7	WO	0,03
koper	mg/kg	17	27,9	<=AW	-0,08	34	67,5	IN	0,18
kwik ^o	mg/kg	0,10	0,13	<=AW	0,00	0,11	0,157	WO	0,00
lood	mg/kg	39	53,9	WO	0,01	71	109	WO	0,12
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	0,72	0,72	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	24	47,5	IN	0,19	19	55,4	IN	0,31
zink	mg/kg	78	139	<=AW	0,00	160	368	IN	0,39
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,04	0,04	-	
fenantreen	mg/kg	0,05	0,05	-		1,4	1,4	-	
antraceen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,39	0,39	-	
fluorantreen	mg/kg	0,12	0,12	-		2,3	2,3	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,07	0,07	-		1,3	1,3	-	
chryseen	mg/kg	0,06	0,06	-		0,98	0,98	-	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0,05	0,05	-		0,57	0,57	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,08	0,08	-		0,91	0,91	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,07	0,07	-		0,64	0,64	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,07	0,07	-		0,65	0,65	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,587	0,587	<=AW	-0,02	9,18	9,18	IN	0,20
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1,84	-		<1	2,19	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1,84	-		<1	2,19	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1,84	-		3,2	10	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1,84	-		1,0	3,12	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1,84	-		5,1	15,9	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1,84	-		5,3	16,6	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1,84	-		3,8	11,9	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	12,9	<=AW	-	19,8	61,9	IN	0,04
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9,21	--	-	<5	10,9	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9,21	--	-	<5	10,9	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	9,21	--	-	10	31,2	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9,21	--	-	8	25	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	36,8	<=AW	-0,03	<20	43,8	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
13670216-005	M05 02 (70-100) 06 (100-150) 09 (50-100) 10 (100-150)
13670216-006	M06 07 (50-70)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode 518594
 Projectnaam Smitshoek 7 te Rhoon
 Monsteromschrijving **M07**
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	80,7	80,7		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,4	4,4		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	9,7	9,7		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	83	164	--	
cadmium	mg/kg	0,29	0,406	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	8,3	15,8	WO	0,00
koper	mg/kg	17	26,1	<=AW	-0,09
kwik ^o	mg/kg	0,07	0,0879	<=AW	0,00
lood	mg/kg	29	38,5	<=AW	-0,02
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	25	44,4	IN	0,14
zink	mg/kg	75	123	<=AW	-0,03
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,04	0,04	-	
antraceen	mg/kg	0,01	0,01	-	
fluoranteen	mg/kg	0,12	0,12	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,08	0,08	-	
chryseen	mg/kg	0,07	0,07	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,05	0,05	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,08	0,08	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,07	0,07	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,07	0,07	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,597	0,597	<=AW	-0,02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1,59	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1,59	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1,59	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1,59	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1,59	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1,59	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1,59	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	11,1	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7,95	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7,95	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	7,95	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7,95	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	31,8	<=AW	-0,03

Monstercode 13670216-007
 Monsteromschrijving M07 12 (50-100)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

Normenblad

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

Legenda normenblad

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

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



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode 518594
Projectnaam Smitshoek 7 te Rhooon
Peilbuis 13
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	120	120	>S	0,12
cadmium	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	4,0	4	<=S	-
koper	ug/l	<2	1,4	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	6,5	6,5	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
naftaleen	ug/l	0,03	0,03	>S	0,00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

BI SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- <=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- >S Groter dan de streefwaarde
- >I Groter dan interventiewaarde
- >(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
- ^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

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

Blauw > Streefwaarde

Normenblad

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

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

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

BIJLAGE 6

Toelichting toetsing Wet bodembescherming

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven, wordt de volgende terminologie toegepast:

- niet verontreinigd: gehalte kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater);
- licht verontreinigd: gehalte groter dan de achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater), maar kleiner dan de tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte groter dan de tussenwaarde, maar kleiner dan de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte groter dan de interventiewaarde.

De achtergrond-, streef- en interventiewaarden zijn afgeleid van de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247.

achtergrondwaarden (AW) voor grond

Deze waarden zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Bij de achtergrondwaarden is geen verschil tussen land- en waterbodems.

streefwaarden (S) voor grondwater

De streefwaarde is de waarde waarboven wel en waaronder geen sprake is van een verontreiniging in het grondwater.

interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het verontreinigingsniveau aan waarboven ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume met grondwater is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

tussenwaarden (T)

De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de betrokken achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarden kan nader onderzoek in beeld komen.

lutum en organische stof

De achtergrond- en interventiewaarden voor de grond zijn afhankelijk van het lutum en/of organische stofgehalte van de grond. De streef- en interventiewaarden in grondwater zijn onafhankelijk van het organisch stof en het lutumgehalte.

Toelichting toetsing Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn getoetst aan de toetsingswaarden van het Besluit bodemkwaliteit. Deze zijn de achtergrondwaarden of AW2000-waarden (de nieuwe term voor schone grond), de maximale waarden voor Wonen en de maximale waarden voor Industrie. Grond die niet voldoet aan de industriewaarden is in het algemeen niet-toepasbaar.

toetsen aan normen en indelen in kwaliteitsklassen

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de bodem in kwaliteitsklassen, kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde Maximale Waarden. Daarbij geldt een rekenregel voor het corrigeren van de normen voor standaardbodems naar de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarden en voor de indeling in de kwaliteitsklasse Wonen.

bodemtypecorrectie

De normen voor het toepassen van grond en baggerspecie (tabellen 2 van bijlage B in de Regeling bodemkwaliteit) zijn opgesteld voor standaardbodems. Dat wil zeggen: bodems met 25% lutum en 10% organische stof. De normwaarden zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organisch stofgehalte. Daarom is het nodig om bij de beoordeling van de kwaliteit van de (water)bodem of van een partij toe te passen grond of baggerspecie de standaard normwaarden uit de tabellen om te rekenen naar normwaarden voor de betreffende bodem of de betreffende de partij grond of baggerspecie. De omgerekende normwaarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken. De formules voor bodemtypecorrectie vindt u in bijlage G van de Regeling.

toetsingsregel achtergrondwaarden (geldt voor zowel ontvangende bodem als voor toe te passen partij grond/bagger)

Grond waarvan de rekenkundig gemiddelden van slechts enkele stoffen in licht verhoogde concentraties boven de achtergrondwaarden aanwezig zijn, mag onder bepaalde voorwaarden worden beschouwd als AW2000 grond. De toetsingsregel geldt voor zowel de ontvangende bodem als voor toe te passen partijen grond of bagger:

1. als ten minste 2 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 1 stoffen hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
2. als ten minste 7 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 2 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
3. als ten minste 16 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 3 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
4. als ten minste 27 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 4 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
5. als ten minste 37 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 5 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden.

Voorwaarde: het gehalte van geen enkele stof mag de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse Wonen overschrijden.

indeling ontvangende bodem in kwaliteitsklassen Wonen en Industrie

Uitgangspunt bij de indeling van de ontvangende bodem in de kwaliteitsklassen Wonen en Industrie, is dat de rekenkundige gemiddelden van de gemeten stoffen moeten voldoen aan de Maximale Waarden die horen bij de klassegrenzen van de klassen Wonen en Industrie.

Hierop is één uitzondering, namelijk voor het indelen van een bodemkwaliteitszone of een locatie waarop grond of baggerspecie wordt toegepast in de bodemkwaliteitsklasse Wonen. Hiervoor geldt de volgende toetsingsregel:

1. als ten minste 7 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 2 stoffen de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
2. als ten minste 16 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 3 stoffen maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
3. als ten minste 27 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 4 stoffen maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
4. als ten minste 37 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 5 stoffen maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden.

Voorwaarde: De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij het gehalte van geen enkele stof de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Industrie mag overschrijden.

Deze toetsingsregel geldt alleen voor de indeling van de ontvangende bodem in een bodemkwaliteitsklasse. Voor de indeling van een partij toe te passen grond of baggerspecie geldt deze toetsingsregel niet (zie hieronder).

indeling toe te passen grond/bagger in kwaliteitsklassen Wonen en Industrie

Voor de indeling van een partij toe te passen grond of baggerspecie in de kwaliteitsklassen Wonen en Industrie moeten de rekenkundige gemiddelden van alle stoffen voldoen aan de maximale waarden die horen bij de klassegrenzen van de klassen Wonen en Industrie. Behalve de formules voor bodemtypecorrectie zijn bij deze indeling dus verder geen bijzondere rekenregels van toepassing.

AERIUS-Berekening Smitshoek 7, Rhoon

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS-BEREKENING

SMITSHOEK 7, RHOON

Status: Definitief
Datum: 4 april 2023
Versienummer: 2



Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Euclideslaan 265
3584 BV UTRECHT

T: 0546-45|44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu

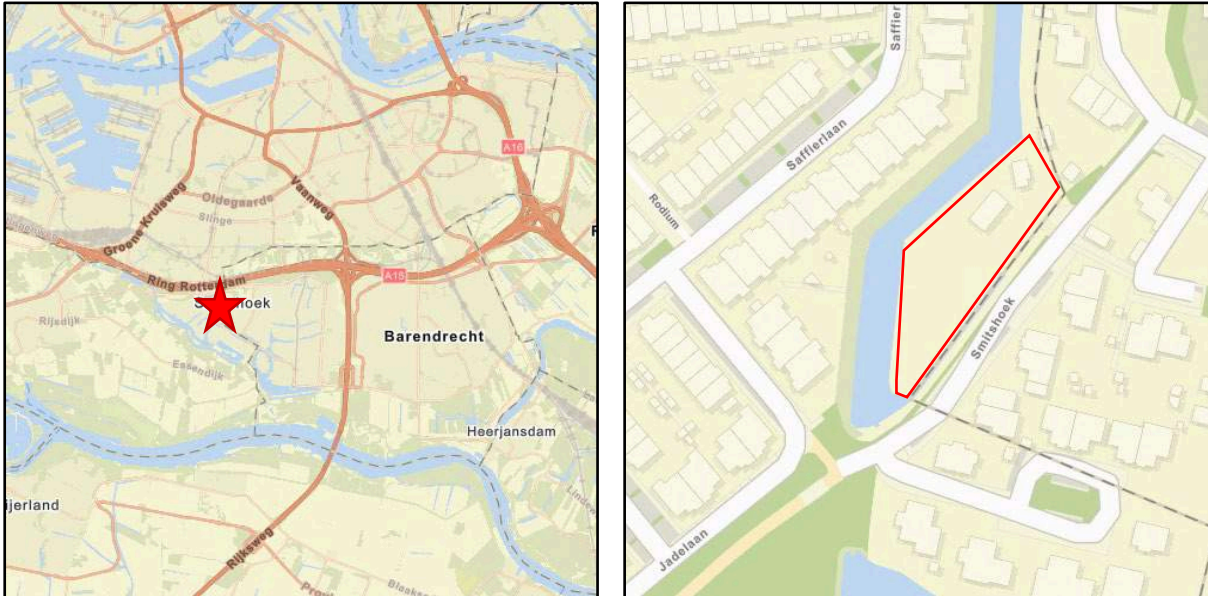
INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	5
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	6
3.1	Algemeen.....	6
3.2	Aanlegfase	6
3.3	Gebruiksfase	8
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	9
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		10
Bijlage 1	Rekenresultaten aanlegfase.....	10
Bijlage 2	Rekenresultaten gebruiksfase.....	11

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking het perceel gelegen aan de Smitshoek 7 te Rhoon. Initiatiefnemer is voornemens om de aanwezige bebouwing te slopen en hier twee vrijstaande woningen voor terug te bouwen.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied, ten opzichte van de omgeving weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied (Bron: PDOK)

In het kader van het voornemen is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

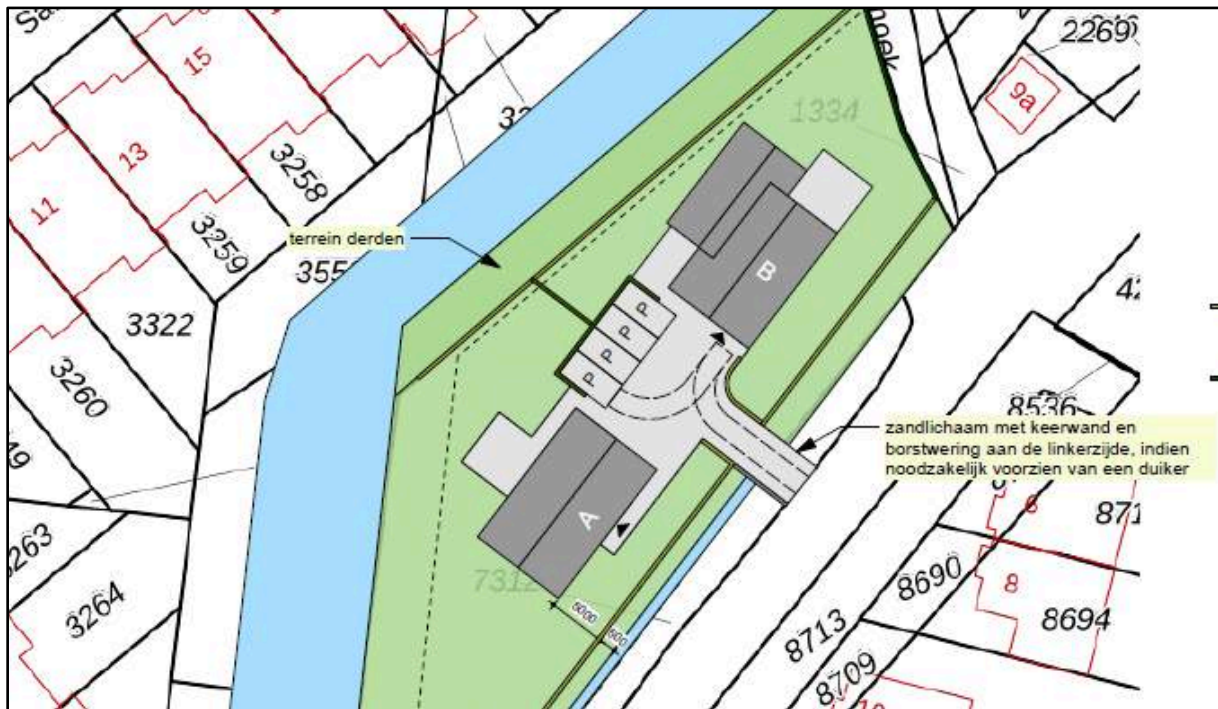
De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2022. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het voornemen ziet toe op de realisatie sloop van diverse opstallen en een gedateerde woning aan de \ en 8,7 meter aangehouden te worden.

De nieuwe woningen zullen in de nieuwe situatie gasloos zijn.

In afbeelding 2.1 is de gewenste situatie weergegeven. In afbeelding 2.2 zijn de impressies van beide woningen weergegeven.



Afbeelding 2.1 Gewenste situatie (Bron: Lex Bruns Architect)



Afbeelding 2.2 Impressie woningen (Bron: Groothuisbouw en Enigma)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het plangebied bevindt zich op circa 2,1 kilometer van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Oude Maas'.

Er zijn twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd. Deze bestaan uit een berekening voor de aanlegfase (realisatie voornemen) en een berekening voor de gebruiksfase (gebruik voornemen). Hierna worden de uitgangspunten voor deze berekeningen en de resultaten toegelicht.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase (realisatie voornemen) is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie bouwverkeer van en naar het plangebied;
2. Te benutten werktuigen binnen het plangebied.

In de berekening zijn alle activiteiten in de aanlegfase in één rekenjaar geplaatst. De rekenresultaten zijn in bijlage 1 toegevoegd.

3.2.2 Totale verkeersgeneratie bouwverkeer

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouw materiaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

In de AERIUS-berekening is van het volgende aantal verkeersbewegingen ten behoeve van de realisatie van het voornemen uitgegaan:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Sloopwerkzaamheden		
Lichtverkeer	100	200
Zwaar verkeer	75	150
bouwactiviteiten		
Licht verkeer	400	800
Middelzwaar verkeer	80	160
Zwaar verkeer	60	120

Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BIZ.nu.¹

Het sloop- en bouwverkeer bereikt en verlaat het projectgebied via de Smitshoek richting de A15. Wanneer het verkeer de rotonde op de Carnisser Baan bereikt is het verdund tot enkele procenten van het totale verkeer. Het rij- en stopgedrag van het sloop- en bouwverkeer is na circa 250 meter vanaf dit punt niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer en gaat op in het heersende verkeersbeeld.

¹ Deze ervaringscijfers zijn gebaseerd op stikstofberekeningen waarbij input is vergaard van vooraanstaande bouw- en sloopbedrijven, projectontwikkelaars en aannemers.

3.2.3 Emissie mobiele werktuigen

Tijdens de realisatie van het voornemen worden binnen het plangebied werktuigen benut. Dergelijke werktuigen stoten tijdens het gebruik eveneens stikstof uit. Het gaat hierbij om tijdelijke uitstoot, hiervan is na de realisatie geen sprake meer. Voor het berekenen van het dieselverbruik is de volgende formule aangehouden:

$$LBPJ = (0.095 * P_{max} + 0.54) * D$$

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. P_{max} is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van Ad-Blue. Ligterink et al 2021² constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 6% van het totale dieselverbruik bedraagt. Hieronder is een overzicht opgenomen, waarin aan de hand van de uitgangspunten de emissie van de werktuigen is achterhaald.

Het AdBlue verbruik geldt alleen voor machines, die uitgerust zijn met een scr-filter. Machines die een vermogen hebben, die kleiner is dan 56 kW, worden niet uitgerust met een scr-filter. Ook benzine aangedreven werktuigen hebben geen scr-filter. Voor deze werktuigen is het AdBlue verbruik niet van belang. In AERIUS kunnen bij het dieselverbruik en AdBlue verbruik geen decimale getallen ingevoerd worden, daarom zijn alle getalen naar boven afgerond. In onderstaand tabel zijn de uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen voor het plangebied weergegeven.

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (kW)	Stage-klasse	Diesel/benzine verbruik totaal (liter/j)	AdBlue verbruik 6% (liter/j)
Sloopfase					
Graafmachine met kraker	32	90	IV	291	17
Shovel	32	80	IV	260	16
Bouwfase					
Graafmachine	10	90	IV	91	5
Betonstorter	4	200	IV	78	5
Heistelling	20	200	IV	391	23
Shovel	14	120	IV	167	10
Mobiele hijskraan	25	200	IV	489	29
Verreiker	18	80	IV	147	9
Erfinrichting					
Mini graafmachine	18	30	IV	61	--
Minishovel	18	30	IV	61	--

Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.³

² Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305

³ Deze ervaringscijfers zijn gebaseerd op stikstofberekeningen waarbij input is vergaard van vooraanstaande bouw- en sloopbedrijven, projectontwikkelaars en aannemers.

3.3 Gebruiksfase

In de gebruiksfase wordt inzicht gegeven in de te verwachten NO_x en NH₃ emissie. Om dit te bepalen zijn alle mogelijke emitterende bronnen geanalyseerd. In voorliggend geval betreft dit de onderstaande bronnen:

- Gasverbruik nieuwe woningen;
- Verkeersgeneratie;

De bovenstaande emitterende bronnen worden in deze paragraaf nader onderzocht en toegelicht. De rekenresultaten zijn in bijlage 2 toegevoegd.

3.3.1 Gasverbruik woningen

De nieuwe woning, wordt conform aansluitverbod uit 2018 (Wet Voortgang Energietransitie), niet op het gasnet aangesloten. Hierdoor zijn de woningen zelf geen NO_x of NH₃ emitterende bron. De nieuwe woningen zijn hierom neutraal (zonder emissies) gemodelleerd als oppervlaktebron in de AERIUS-berekening.

3.3.2 Verkeersgeneratie

Het te realiseren voornemen brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en dient in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van CROW.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: matig stedelijk / gemeente Albrandswaard (Bron: CBS Statline)
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom

In de CROW publicatie is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet met een minimum en een maximaal aantal verkeersbewegingen. In voorliggend geval is uitgegaan van het gemiddelde.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie als gevolg van het plan het volgende beeld:

Functie	Verkeersgeneratie	Aantal te realiseren woningen	Totale verkeersgeneratie
Koop, huis, vrijstaand	8,2	2	16,4

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op **afgerond 17 verkeersbewegingen per weekdageetmaal**.

Naast de hierboven genoemde verkeersbewegingen is er tevens sprake van vrachtverkeer. In de CROW publicatie wordt in tabel A6 het kengetal 0,02 vrachtbewegingen per etmaal per woning aangegeven. In totaal is er dus sprake van 0,04 vrachtbewegingen per etmaal. In de AERIUS-calculator is enkel rekening gehouden met zwaar vrachtverkeer.

Gezien de ligging van het projectgebied wordt het verkeer afgewikkeld via twee verschillende routes. In het kader van een worst-case benadering is er op beide routes gerekend met het totaal aantal verkeersbewegingen.

Route 1 van het gebruiksverkeer bereikt en verlaat de locatie via de Smitshoek richting de A15. Wanneer het verkeer de rotonde op de Carnisser Baan bereikt is het verdund tot enkele procenten van het totale verkeer. Het rij- en stopgedrag is na circa 200 meter vanaf dit punt niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer en gaat op in het heersende verkeersbeeld.

Route 2 van het gebruiksverkeer bereikt en verlaat de locatie via de Smitshoek richting de Portlandse Baan. Ter hoogte van de kruising Jadelaan/Robijnhoven is het gebruiksverkeer van route 2 verdund tot enkele procenten van het totale verkeer. Na circa 200 meter na dit punt, is het rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer en gaat op in het heersende verkeersbeeld.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

Het voornemen ziet toe op de sloop van circa 750 m² aan bedrijfsgebouwen, sanering van de grond en de realisatie van vier vrijstaande woningen.

Binnen de aanlegfase (realisatie voornemen) is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie bouwverkeer van en naar het plangebied;
2. Te benutten werktuigen binnen het plangebied.

De aanlegfase is verdeeld in twee jaren, waarbij sloop en sanering in het jaar 2023 zijn berekend en de realisatie van vier woningen in het jaar 2024.

Voor de gebruiksfase is enkel de verkeersgeneratie in de calculator ingevoerd. Uit de rekenresultaten van zowel de aanleg- alsook de gebruiksfase blijkt dat er geen sprake is van resultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr.

Geconcludeerd wordt dat er in de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van een mogelijk significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wnb vergunning, aangaande het onderdeel stikstof, niet vergunningplichtig.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

BJZ.nu

Smitshoek 7,

- Rhoon

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

2 woningen Smitshoek

Aanlegfase twee vrijstaande woningen

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RVojiGyuRgGo

02 maart 2023, 09:13

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

0,5 kg/j

Emissie NO_x

15,5 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

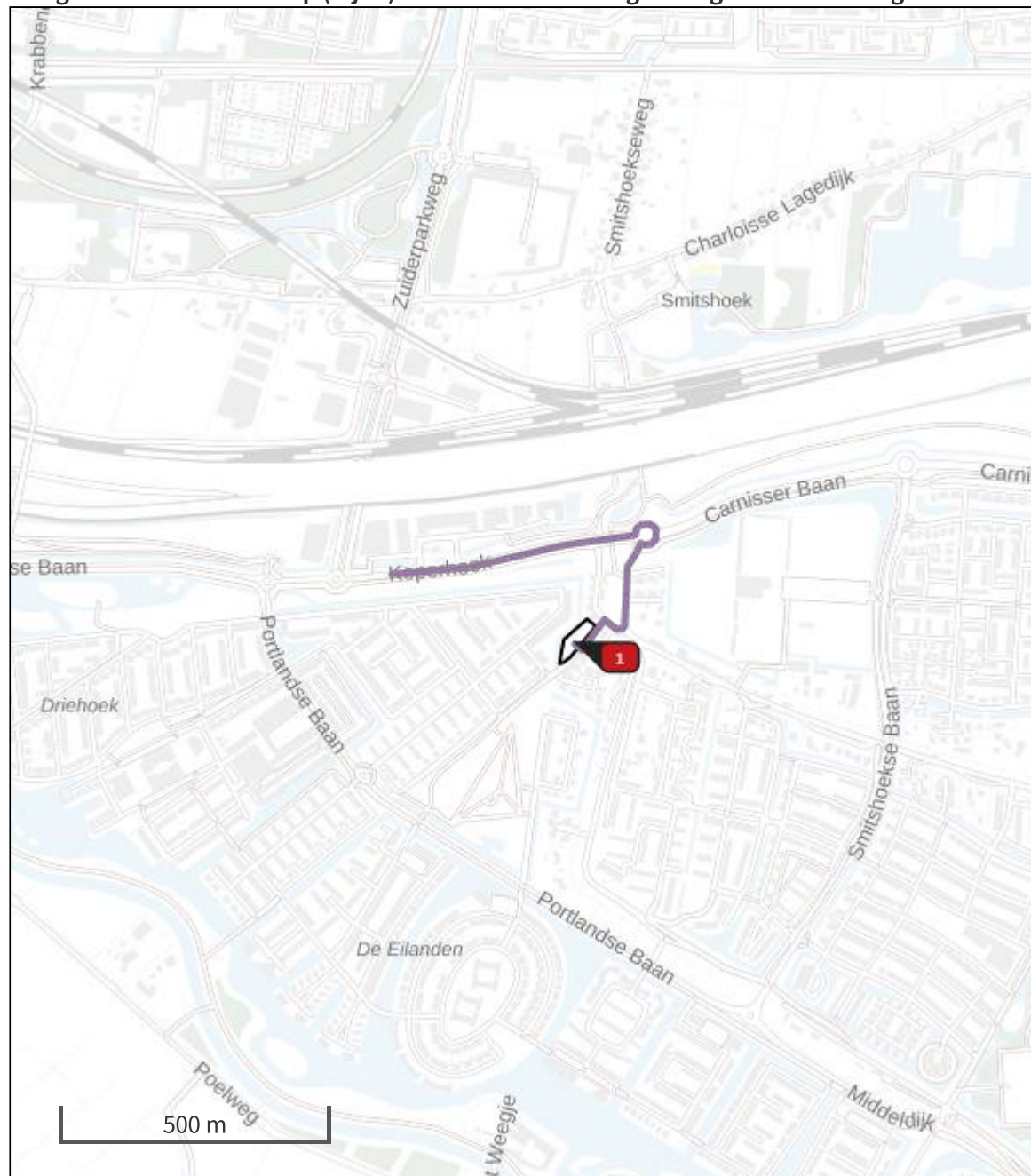









Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Nieuwe woningen	0,5 kg/j	14,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	40,3 g/j	1,4 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--------------------------------|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste afname van depositie |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste toename van depositie |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totale depositie |
|  | Niet bepaald | | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Nieuwe woningen	NO _x	14,1 kg/j
Locatie	X:92517,02 Y:430476,78	NH ₃	0,5 kg/j
Oppervlakte	0,22 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine - sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	291 l/j	32 u/j	17 l/j	NO _x	1,9 kg/j
					NH ₃	69,8 g/j
Shovel- sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	260 l/j	32 u/j	16 l/j	NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	62,4 g/j
Graafmachine - bouwfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	91 l/j	10 u/j	5 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	21,8 g/j
Betonstorter - bouwfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	78 l/j	4 u/j	5 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	18,7 g/j
Heistelling - bouwfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	391 l/j	20 u/j	23 l/j	NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	93,8 g/j
Shovel - bouwfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	167 l/j	14 u/j	10 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	40,1 g/j
Mobiele hijskraan- bouwfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	489 l/j	25 u/j	29 l/j	NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Verreiker- bouwfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	147 l/j	18 u/j	9 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	35,3 g/j
minigraafmachine- bouwfase	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	61 l/j	18 u/j		NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
minishovel- bouwfase	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	61 l/j	18 u/j		NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Route verkeersgeneratie bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,4 kg/j
Locatie	X:92604,38 Y:430673,04	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	873,39 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 40,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1000 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	160 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	270 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022_20230221_e1cb893112

Database versie 2022_e1cb893112

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 2 Rekenresultaten gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

BJZ.nu
Smitshoek 7,
- Rhoon

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

2 woningen Smitshoek
Gebruiksfase twee vrijstaande woningen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rnvm8c4Ewe4F
03 april 2023, 19:48
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,1 kg/j	1,8 kg/j

Resultaten



Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

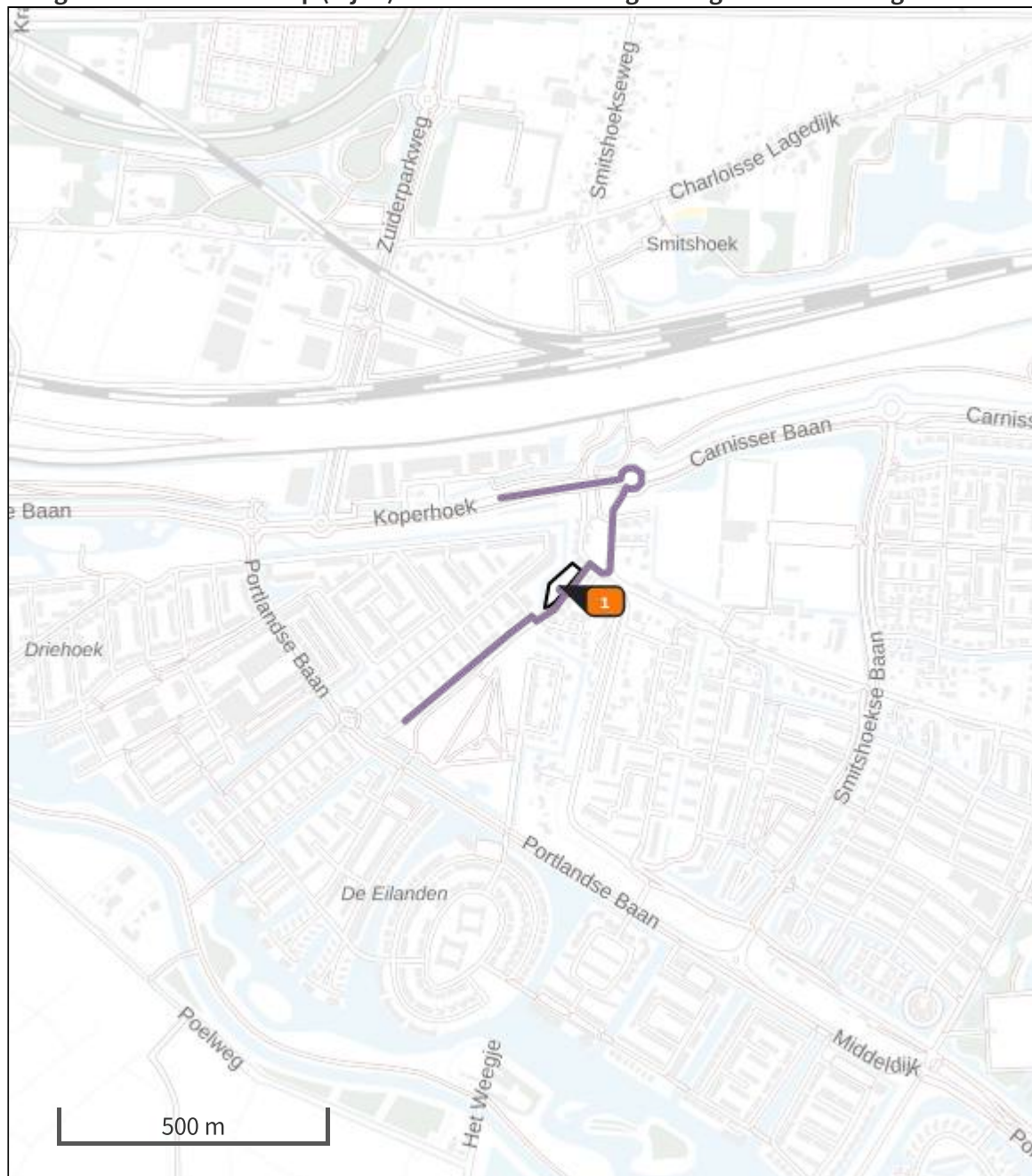









Geburiksfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Woningen Nieuwe woningen	-	-
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	1,8 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--------------------------------|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste afname van depositie |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste toename van depositie |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totale depositie |
|  | Niet bepaald | | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Geburiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Geburiksfase, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Nieuwe woningen	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:92517,02	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
	Y:430476,78	Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,22 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 1 verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	1,0 kg/j
Locatie	X:92662,83 Y:430660,34	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	636,10 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 65,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	17 p/etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0.04 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 2 verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:92385,02 Y:430353,2	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	413,20 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 46,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	17 p/etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0.4 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022_20230315_cd85399aac

Database versie 2022_cd85399aac

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

BJZ.nu
Smitshoek 7,
- Rhoon

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

2 woningen Smitshoek
Aanlegfase twee vrijstaande woningen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RVojiGyuRgGo
02 maart 2023, 09:13
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,5 kg/j	15,5 kg/j

Resultaten


Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

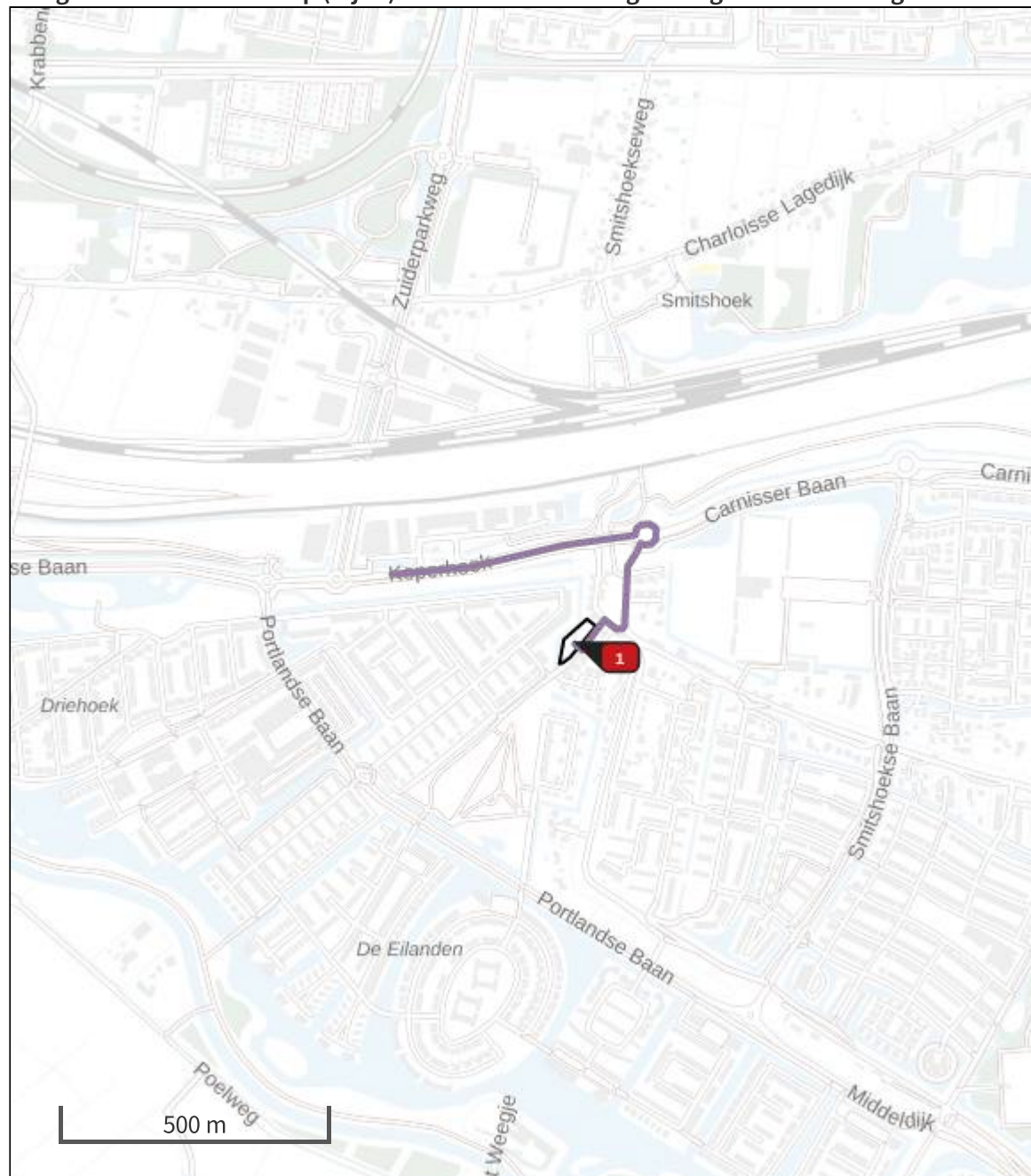









Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Nieuwe woningen	0,5 kg/j	14,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	40,3 g/j	1,4 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Nieuwe woningen	NO _x	14,1 kg/j
Locatie	X:92517,02 Y:430476,78	NH ₃	0,5 kg/j
Oppervlakte	0,22 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine - sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	291 l/j	32 u/j	17 l/j	NO _x	1,9 kg/j
					NH ₃	69,8 g/j
Shovel- sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	260 l/j	32 u/j	16 l/j	NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	62,4 g/j
Graafmachine - bouwfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	91 l/j	10 u/j	5 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	21,8 g/j
Betonstorter - bouwfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	78 l/j	4 u/j	5 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	18,7 g/j
Heistelling - bouwfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	391 l/j	20 u/j	23 l/j	NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	93,8 g/j
Shovel - bouwfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	167 l/j	14 u/j	10 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	40,1 g/j
Mobiele hijskraan- bouwfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	489 l/j	25 u/j	29 l/j	NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Verreiker- bouwfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	147 l/j	18 u/j	9 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	35,3 g/j
minigraafmachine- bouwfase	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	61 l/j	18 u/j		NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
minishovel- bouwfase	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	61 l/j	18 u/j		NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Route verkeersgeneratie bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,4 kg/j
Locatie	X:92604,38 Y:430673,04	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	873,39 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 40,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1000 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	160 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	270 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022_20230221_e1cb893112

Database versie 2022_e1cb893112

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

BJZ.nu
Smitshoek 7,
- Rhoon

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

2 woningen Smitshoek
Gebruiksfase twee vrijstaande woningen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rnvm8c4Ewe4F
03 april 2023, 19:48
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,1 kg/j	1,8 kg/j

Resultaten



Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

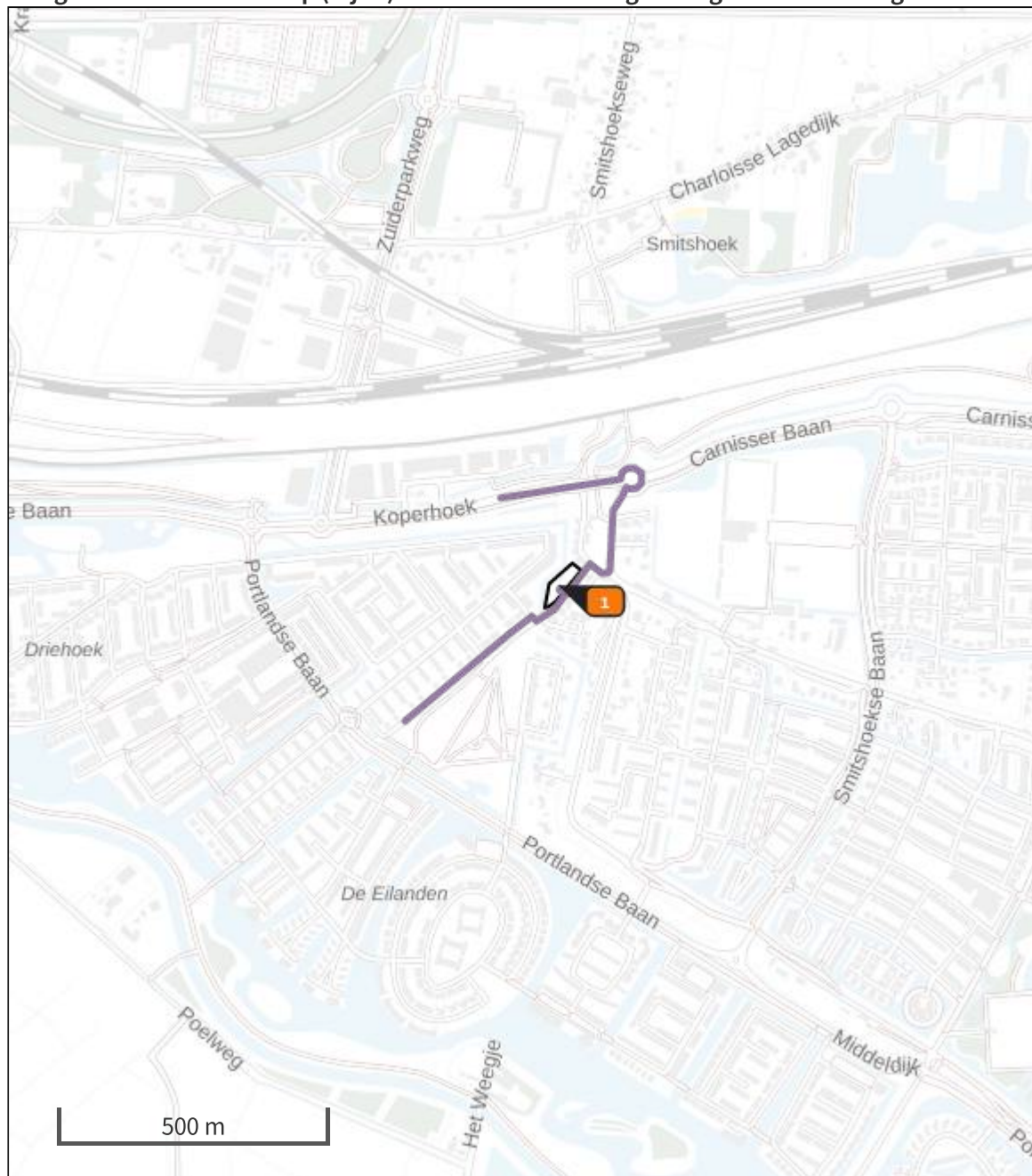









Geburiksfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Woningen Nieuwe woningen	-	-
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	1,8 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Geburiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Geburiksfase, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Nieuwe woningen	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:92517,02	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
	Y:430476,78	Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,22 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 1 verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	1,0 kg/j
Locatie	X:92662,83 Y:430660,34	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	636,10 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 65,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	17 p/etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0.04 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 2 verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:92385,02 Y:430353,2	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	413,20 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 46,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	17 p/etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0.4 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022_20230315_cd85399aac

Database versie 2022_cd85399aac

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Akoestisch onderzoek wegverkeer

Smitshoek 7, Rhoon

De Milieuadviseur
Datum: 29 maart 2023
Projectnummer: 23010



Samenvatting

De nieuwe woningen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder afkomstig van de A15, de Rhoonse Baan en de 30 km-wegen. Hierdoor is de realisatie van de woningen vanuit akoestisch oogpunt zonder meer mogelijk .

Colofon



De **Milieu**adviseur
Amsterdamseweg 86
6814 GG Arnhem
06 - 29 33 43 53
info@milieuadviseur.nl

Project:
Gemeente:
Projectnummer:
Datum

Akoestisch onderzoek wegverkeer
Smitshoek 7, Rhoon
Albrandswaard
23010
29 maart 2023

Opdrachtgever:
Contactpersoon:

Lasolo B.V.
Dhr. A.J. Kok

Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel van het onderzoek	3
2	Wettelijk kader	4
2.1	Toetsingskaders	4
2.2	Zones	6
3	Uitgangspunten	7
3.1	Selectie van geluidsbronnen	7
3.2	Uitgangspunten en verkeersgegevens	8
4	Resultaten	11
4.1	Onderzoeksopzet	11
4.2	Geluidsbelastingen	11
4.3	Cumulatieve geluidsbelastingen	15
5	Conclusie	17
5.1	Toetsing aan de Wet geluidhinder	17
5.2	Toetsing aan het Bouwbesluit 2012	18

Bijlagen

Bijlage A: Geluidsbelastingen, in tabelvorm

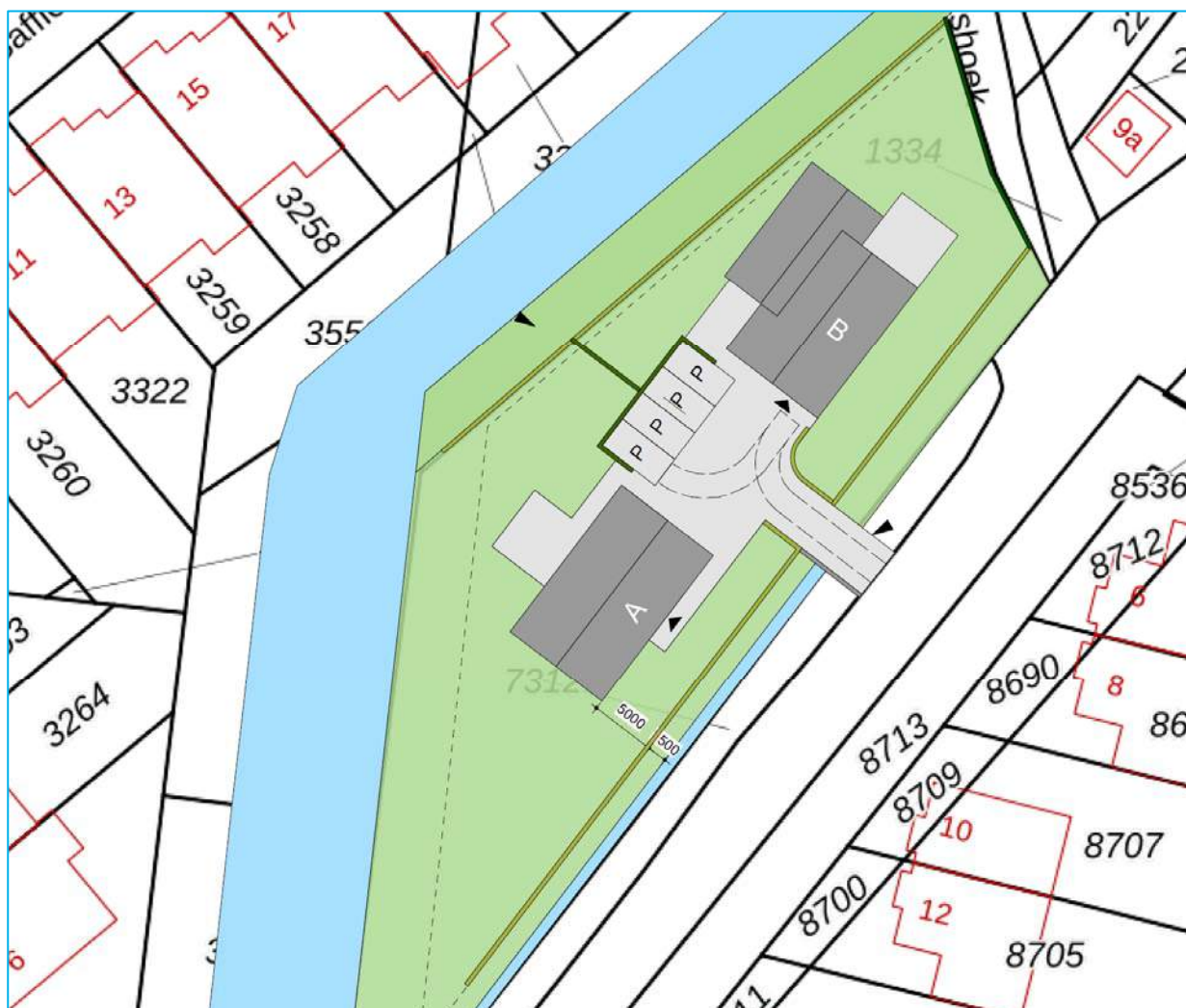
Bijlage B: Grafische weergave en invoergegevens van het model

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het perceel Smitshoek 7 in Rhoon staat 1 woning. Deze woning wordt gesloopt. Op dit perceel worden twee vrijstaande woningen gebouwd.

In de onderstaande figuur is de ligging van de twee woningen weergegeven:



Figuur 1: Globale ligging van de nieuwe woningen

1.2 Doel van het onderzoek

De nieuwe woningen kunnen op basis van het huidige bestemmingsplan niet worden gerealiseerd. Om de bouw van de nieuwe woningen mogelijk te maken wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. In het kader van het nieuwe bestemmingsplan moet akoestisch onderzoek de akoestische haalbaarheid van de woningen aantonen ten opzichte van de omliggende wegen. Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestisch klimaat van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen ten gevolge van wegverkeerslawaai.

2 Wettelijk kader

2.1 Toetsingskaders

In het akoestisch onderzoek wordt getoetst op basis van verschillende toetsingskaders, te weten:

- Wet geluidhinder (Wgh)
- Gemeentelijk geluidbeleid
- Bouwbesluit 2012

De Wet geluidhinder (Wgh) en het Bouwbesluit 2012 zijn landelijke wetgeving. Gemeentelijk geluidbeleid is beleid dat gemeenten kunnen opstellen voor het vaststellen van hogere grenswaarden.

In onderstaande paragrafen staat een beknopte samenvatting weergegeven van de drie toetsingskaders.

2.1.1 Wet geluidhinder (Wgh)

De Wet geluidhinder (Wgh) heeft als doel het beschermen van de mens tegen geluidhinder. In de Wgh worden twee soorten grenswaarden genoemd:

- Voorkeursgrenswaarde¹: deze waarde garandeert een goed woon- en leefklimaat. Voor woningen waarbij de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden zijn op basis van de Wgh geen aanvullende maatregelen noodzakelijk, zoals de verlening van hogere grenswaarden.
- Hoogste toelaatbare geluidsbelasting: deze waarde geeft de hoogste gevelbelasting weer waarvoor op basis van de Wgh een hogere waarde kan worden vastgesteld.

De hoogte van de grenswaarden varieert, afhankelijk van het type geluidsbron, de ligging van de geluidsgevoelige bestemming (binnen of buiten de bebouwde kom) en het soort geluidsgevoelige bestemming. In onderstaande tabel staan de voorkeursgrenswaarde en de hoogste toelaatbare geluidsbelasting voor de nieuwe woning weergegeven. De nieuwe woning ligt in de bebouwde kom van Rhoon (stedelijk gebied).

Overzicht van de normen uit de Wgh				
	Wegverkeer		Railverkeer	Industrie
	Snelwegen	Overige wegen		
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82 Wgh)	48 dB (art. 82 Wgh)	55 dB (art. 4.9 lid 1 Bgh)	50 dB(A) (art. 44 Wgh)
Hoogste toelaatbare geluidsbelastingen	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)	68 dB (art. 4.10 Bgh)	55 dB(A) (art. 59 lid 1 Wgh)

Tabel 1: Overzicht van de grenswaarden

¹ Formele term in de Wgh: ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting

2.1.2 Gemeentelijk geluidbeleid

Eventuele verlening van hogere grenswaarden bij de realisatie van nieuwe woningen vindt plaats door de gemeente. Door middel van gemeentelijk geluidbeleid kan de gemeente aanvullende eisen vastleggen voor de verlening van hogere grenswaarden.

De gemeente Albrandswaard heeft voor de verlening van hogere grenswaarden gemeentelijk geluidbeleid vastgesteld². Dit beleid hanteert de gemeente voor de vaststelling van hogere waarden. In dit beleid stelt ten opzichte van de Wgh aanvullende eisen aan het bouwplan, zodat een goed woon- leefklimaat wordt gegarandeerd.

2.1.3 Bouwbesluit 2012

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh dreigt ook een overschrijding van de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012. Bij verlening van een omgevingsvergunning voor bouwen (voorheen: bouwvergunning) wordt de binnenwaarde getoetst aan het Bouwbesluit 2012. Bij weg- en railverkeerslawaai mag de binnenwaarde 33 dB bedragen. Bij industrielawaai bedraagt de binnenwaarde 35 dB(A). Wanneer de nieuwe woningen worden gerealiseerd nabij diverse geluidsbronnen, dient de geluidsbelasting van de verschillende geluidsbronnen bij elkaar te worden opgeteld (gecumuleerd). Bij de bepaling van de cumulatieve geluidsbelasting mag geen gebruik worden gemaakt van de aftrek op grond van artikel 110g van de Wgh (aftrek van 2 of 5 dB).

Bij woningen waarvoor hogere waarden in het kader van de Wet geluidhinder zijn toegestaan, is aanvullend bouwakoestisch onderzoek noodzakelijk voor de bepaling van eventueel noodzakelijke gevelisolatie, zodat de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012 wordt behaald.

Wegen met een 30 km-regime hebben op basis van de Wgh geen onderzoeksplicht. Voor deze wegen kunnen op basis van de Wgh ook geen hogere waarden worden verleend. Doordat geen hogere waarde wordt vastgesteld is een formele toetsing aan de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012 niet noodzakelijk. Echter om een goed woon- en leefklimaat bij nieuwe woningen te garanderen is toetsing aan de binnenwaarde uit Bouwbesluit 2012 ook bij 30 km-wegen wenselijk.

² Beleidsregel vaststelling hogere waarde gemeente Albrandswaard, deze is inwerking getreden op 5 mei 2022

2.2 Zones

Langs wegen en spoorlijnen en rondom gezoneerde industrieterreinen liggen zogenoemde zones. Wanneer een nieuwe woning wordt gerealiseerd in de zone, is akoestisch onderzoek noodzakelijk.

2.2.1 Wegverkeer

De zone van een weg bevindt zich aan beide zijden van de weg en is afhankelijk van het aantal rijbanen en de ligging van de weg. Er wordt gemeten vanuit de rand van de weg. De grootte van de zones staat beschreven in artikel 74 van de Wgh. In onderstaande tabel staan de zones weergegeven:

Zones langs wegen		
Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 en 2	200 meter	250 meter
3 en 4	350 meter	400 meter
5 en meer	350 meter	600 meter

Tabel 2: Overzicht van zones langs wegen

Uit artikel 74 lid 2 van de Wgh blijkt dat 30 km-wegen en woonerven geen zone kennen. Daarom hoeven ze niet te worden onderzocht op basis van de Wgh. Echter ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening wordt voor drukker 30 km-wegen wel akoestisch onderzoek uitgevoerd.

2.2.2 Railverkeer

Langs landelijke spoorwegen liggen referentiepunten, waarvoor is vastgelegd hoeveel geluid de spoorlijn mag produceren, zogenaamde geluidsproductieplafonds (GPP's). De hoogte van de geluidsproductieplafonds is vastgelegd in het geluidsregister. De grootte van de zone van een spoorweg is afhankelijk van het geluidsproductieplafond en is vastgelegd in artikel 1.4a uit het Besluit geluidhinder (Bgh). De zone van een spoorweg ligt aan beide zijden van de spoorweg en wordt gemeten van de buitenste spoorstaaf.

De zones van spoorlijnen zijn weergegeven in onderstaande tabel:

Zones langs spoorwegen	
Geluidsproductieplafond	Zone
Kleiner dan 56 dB	100 meter
Tussen de 56 en 61 dB	200 meter
Tussen de 61 en 66 dB	300 meter
Tussen 66 en 71 dB	600 meter
Tussen 71 en 74 dB	900 meter
Groter dan 74 dB	1.200 meter

Tabel 3: Overzicht van zones langs spoorwegen

Naast de landelijke spoorlijnen zijn er in Nederland ook niet-landelijke spoorlijnen, zoals RandstadRail en de sneltram in Utrecht. De zones van deze spoorlijnen zijn vastgelegd in de 'Regeling zonekaart spoorwegen geluidhinder'.

2.2.3 Industrielawaai

Rondom een bedrijventerrein waar 'grote' lawaaimakers zijn toegestaan, ligt een geluidszone. De grootte van de geluidszone is vastgelegd in het zonebeheersplan van het gezoneerde bedrijventerrein en in het bestemmingsplan rondom het gezoneerde bedrijventerrein.

3 Uitgangspunten

3.1 Selectie van geluidsbronnen

De nieuwe woningen staan nabij diverse geluidsbronnen. Aan de hand van de zones rondom de diverse wegen, spoorwegen en gezoneerde bedrijventerreinen kan worden bepaald voor welke geluidsbronnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

In de omgeving van de nieuwe woningen bevinden zich wegen. Gezoneerde industrieterreinen zijn in de nabijheid van de nieuwe woningen niet aanwezig. Het plangebied ligt dan ook niet in de zones van gezoneerde industrieterreinen. Akoestisch onderzoek naar gezoneerde industrieterreinen is dan ook niet nodig.

De nieuwe woningen liggen ten zuiden van de snelweg A15. Deze snelweg heeft acht rijstroken. De zone van deze weg bedraagt 600 meter op basis van de Wgh. De nieuwe woningen liggen in de zone van de A15.

De nieuwe woningen liggen ten zuiden van de Rhoonse Baan. Deze weg ligt in de bebouwde kom en heeft twee rijstroken. De zone van deze weg bedraagt 200 meter op basis van de Wgh. De nieuwe woning ligt in de zone van de Rhoonse Baan.

De nieuwe woningen liggen nabij de Voordijk en de Bakkersdijk. De Voordijk en de Bakkersdijk hebben een 30 km/uur-regime. Formeel geldt voor deze weg volgens de Wgh geen onderzoeksplicht, omdat de maximaal toegestane snelheid 30 km/uur bedraagt.

De verkeersintensiteiten op de Voordijk en de Bakkersdijk zijn dusdanig dat een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet kan worden uitgesloten. Daarom is in het kader van een goede ruimtelijke ordening toch akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de Voordijk en de Bakkersdijk.

Ten noorden van de nieuwe woningen ligt de Betuwelijn op 400 meter. Het geluidsproductieplafond (GPP) van deze spoorlijn ter hoogte van de nieuwe woningen bedraagt maximaal 64,9 dB, blijkt uit het geluidsregister³. Deze spoorlijn heeft een zone van 300 meter. De nieuwe woningen buiten de zone van de Betuwelijn. Akoestisch onderzoek naar de Betuwelijn is dan ook niet noodzakelijk.

Akoestisch onderzoek is noodzakelijk naar de geluidhinder afkomstig van de A15, de Rhoonse Baan en de 30 km-wegen (Voordijk en Bakkersdijk).

³ <http://www.geluidregisterspoor.nl/geluidregisterspoor.html>

3.2 Uitgangspunten en verkeersgegevens

3.2.1 Maaiveldhoogte

Het maaiveld is bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Hierbij is gebruik gemaakt van de gegevens uit AHN4 DTM, deze gegevens zijn gedownload van <https://www.arcgis.com/apps/mapviewer/index.html?layers=77da2e9eeea8427aab2ac83b79097b1a>. In het rekenmodel zijn de hoogtelijnen getekend met een interval van 0,5 meter ten opzichte van Normaal Amsterdams Peil (NAP).

3.2.2 Harde en zachte bodem

In het rekenmodel is als standaard bodemfactor gerekend met een harde bodem (Bf=0). Voor de bodemfactoren is aangesloten bij de 'Handreiking modelleren volgens CNOSSOS-EU'⁴. De bodemgebieden zijn afkomstig uit Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT). Bij de plantsoenen en, weilanden en akkers is een bodemfactor (Bf) van 1,0 aangehouden. Bij bermen en onverharde gebieden is een bodemfactor (Bf) van 0,7 aangehouden. Bij de tuinen en half verhard is een bodemfactor (Bf) van 0,3 aangehouden.

Het dubbellaags ZOAB op de A15 is een bodemfactor (Bf) van 0,5 (half hard en half zacht) aangehouden conform de rekenmethodiek voor wegverkeerslawaaï uit het RMG 2012.. Voor de spoorbaan is een bodemfactor (Bf) van 1,0 aangehouden, conform de rekenmethodiek voor railverkeerslawaaï uit het RMG 2012.

3.2.3 Geluidsschermen

Langs de A15 en de Betuweroute staan geluidsschermen. De geluidsschermen zijn geïmporteerd uit het geluidsregister wegverkeer en het geluidsregister railverkeer.

3.2.4 Waarneemhoogten

De nieuwe woningen krijgen 2 lagen met geluidsgevoelige ruimten krijgen. In onderstaande tabel worden vloerhoogten en waarneemhoogten weergegeven:

Overzicht van waarneemhoogten		
	Vloerhoogte in meters	Waarneemhoogte in meters
Begane grond	0,0	1,5
Eerste verdieping	3,0	4,5

Tabel 4: Overzicht van de waarneemhoogten

⁴ Handreiking modelleren volgens CNOSSOS-EU, Versie: 1,0, status: definitief, van Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu

3.2.5 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de snelweg A1 zijn afkomstig uit het geluidsregister⁵ van Rijkswaterstaat. Bij de berekening is rekening gehouden met de plafondcorrectie (werkruimte uit het geluidsregister).

De verkeersgegevens zijn afkomstig uit het verkeersmodel van de gemeente Albrandswaard en Barendrecht voor het prognosejaar 2030. Deze verkeersgegevens zijn gepubliceerd door de DCMR (<https://www.dcmr.nl/verkeersgegevens-rvmk>).

De verkeersintensiteit voor het maatgevende jaar 2035 is berekend met een autonome groei van 1,5 % per jaar.

In onderstaande tabel zijn de etmaalintensiteiten voor het prognosejaar 2030, het maatgevende jaar 2035 en het geluidsregister weergegeven:

Overzicht van de verkeersintensiteiten in mvt/e			
	2030 (prognosejaar)	2035 (maatgevend jaar)	Geluidsregister
Noordelijke parallelbaan A15	--	--	26.600
Noordelijke hoofdbanen A15	--	--	59.905
Zuidelijke hoofdbanen A15	--	--	72.751
Zuidelijke parallelbaan A15	--	--	19.408
Rhoonse Baan, noordelijke rijbaan	2.775	2.989	--
Rhoonse Baan, zuidelijke rijbanen	2.566	2.764	--
Heulweg en Voordijk Bakkersdijk	1.151	1.240	--
	1.151	1.240	--

Tabel 5: Overzicht van de etmaalintensiteiten

⁵ <https://geluidregister.rijkswaterstaat.nl/geluidregister/#!/nav/index/>

In onderstaande tabel zijn de periode- en voertuigverdelingen weergegeven:

Periode- en voertuigverdelingen												
	Dagperiode (07:00 t/m 19:00)				Avondperiode (19:00 t/m 23:00)				Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)			
	uur/%	% LMV	% MZMV	% ZMV	uur/%	% LMV	% MZMV	% ZMV	uur/%	% LMV	% MZMV	% ZMV
Noordelijke parallelbaan A15	6,58	48,00	15,71	36,29	2,69	62,01	7,82	30,17	1,29	52,92	13,16	33,92
Noordelijke hoofdbanen A15	6,43	77,27	6,86	15,87	3,06	85,72	2,92	11,36	1,33	80,45	5,58	13,97
Zuidelijke hoofdbanen A15	6,41	82,22	5,37	12,41	2,53	85,66	2,38	11,96	1,63	87,62	3,53	8,85
Zuidelijke parallelbaan A15	6,61	38,43	18,63	42,95	2,34	44,62	9,45	45,93	1,41	48,91	14,60	36,50
Rhoonse Baan, noordelijke rijbaan	6,65	91,84	6,42	1,74	2,97	95,55	3,48	0,97	1,04	91,18	5,91	2,91
Rhoonse Baan, zuidelijke rijbanen	6,64	91,22	6,49	2,28	2,95	95,57	3,14	1,28	1,06	88,67	7,59	3,74
Heulweg en Voordijk Bakkersdijk	6,91	95,06	3,95	0,99	3,13	97,03	2,45	0,53	0,57	89,82	7,90	2,28
	6,91	95,06	3,95	0,99	3,13	97,03	2,45	0,53	0,57	89,82	7,90	2,28

Tabel 6: Periode- en voertuigverdelingen

De overige uitgangspunten, zoals snelheid, verkeersdrempels, wegdek en toegepaste aftrek op grond van artikel 110g Wgh, van de onderzochte wegen zijn weergegeven in onderstaande tabel:

Overzicht van de overige uitgangspunten				
	Wegdek	Verkeersdrempels	Maximum snelheid in km/u	Aftrek op grond van artikel 110g Wgh in dB
A15	2-laags ZOAB	Nee	100 ⁶	2 ⁷
Rhoonse Baan	Dicht asfaltbeton (referentiewegdek)	Nee	50 en 70	5 en 2
Heulweg en Voordijk	Dicht asfaltbeton (referentiewegdek)	Ja	30 en 50	5
Bakkersdijk	Dicht asfaltbeton (referentiewegdek)	Nee	30	5 ⁸

Tabel 7: Overzicht van de overige uitgangspunten

Bij de drempels zijn obstakelcorrecties toegepast.

⁶ Conform het geluidsregister is voor de lichte voertuigen 100 km/uur, middelzware voertuigen 80 km/uur en voor de zware voertuigen 80 km/uur aangehouden.

⁷ Wanneer de geluidsbelasting na afronding 56 of 57 (exclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh) bedraagt, dan is de aftrek op grond van artikel 110g Wgh geen 2 dB, maar 3 respectievelijk 4 dB.

⁸ Op grond van de Wgh moet bij wegen met een snelheid tot 70 km/uur een aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB worden toegepast. Voor 30 km-wegen is deze aftrek niet vastgelegd in de Wgh, omdat deze geen zone hebben. Bij lagere snelheden is wordt het aandeel motorgeluid hoger ten opzichte van het bandengeluid. Het is aannemelijk dat het motorgeluid in de toekomst sterk zal afnemen, door andere gebruik van elektrische en hybride auto's, bij 30 km-wegen, bij deze wegen is dan ook de aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB toegepast. Hiermee is aangesloten bij de Raad van State uitspraak bij het bestemmingsplan "Parijsch Zuid" in Culemborg (zaaknummer: 201304862/3/R2)

4 Resultaten

4.1 Onderzoekopzet

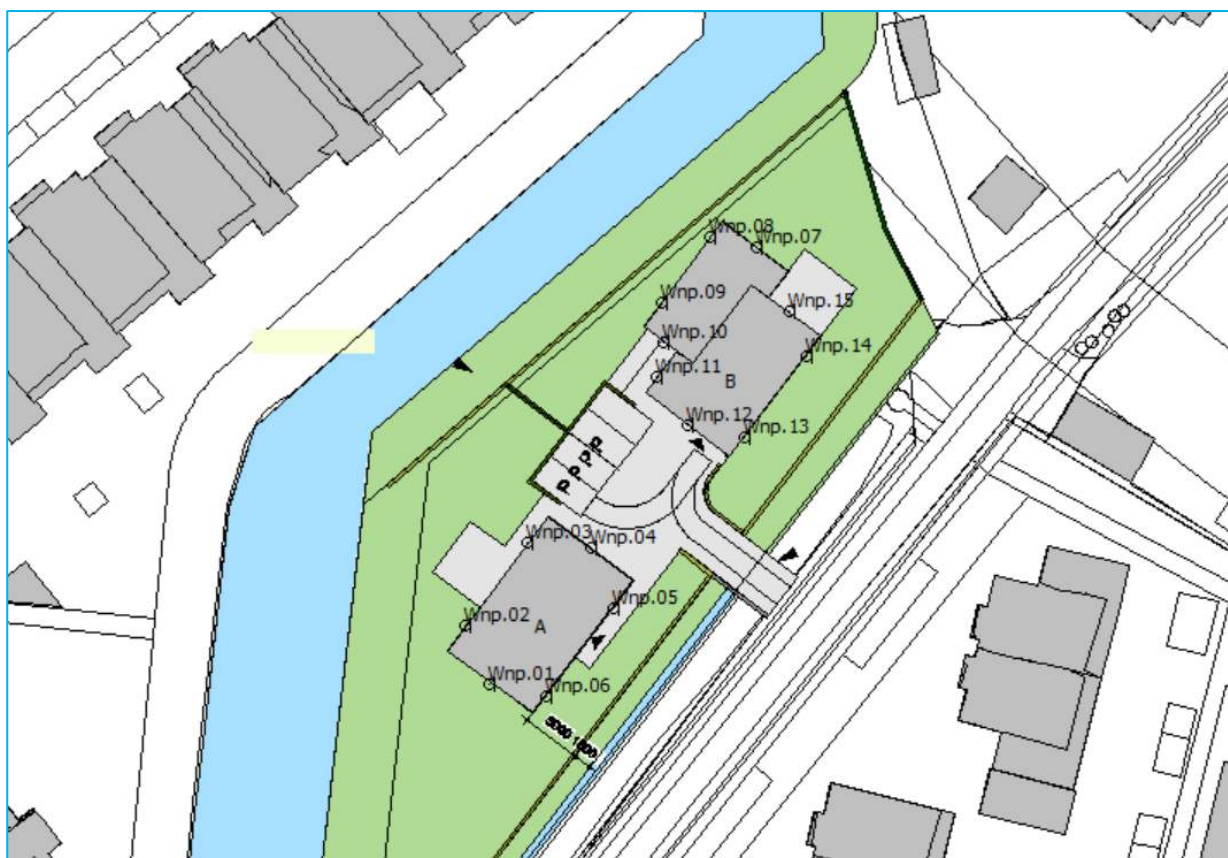
Voor de nieuwe woningen zijn de geluidsbelastingen afkomstig van de omliggende wegen berekend. De geluidsbelastingen zijn getoetst aan de normen uit de Wgh.

4.2 Geluidsbelastingen

De geluidsbelastingen afkomstig van de onderzochte wegen zijn bepaald met behulp van standaardrekenmethode 2-berekening. De gebruikte rekenmethode voor wegverkeer is beschreven in het RMG 2012, bijlage III, behorend bij hoofdstuk 3: Weg.

De geluidsbelastingen voor wegverkeer zijn berekend met Standaardrekenmethode 2, met behulp van het computerprogramma GeoMilieu, versie 2022.4 revisie 1.

Alle berekende geluidsbelastingen zijn weergegeven in bijlage A in tabelvorm. In de onderstaande figuur staat de nummering van de waarneempunten die is gebruikt in het model:



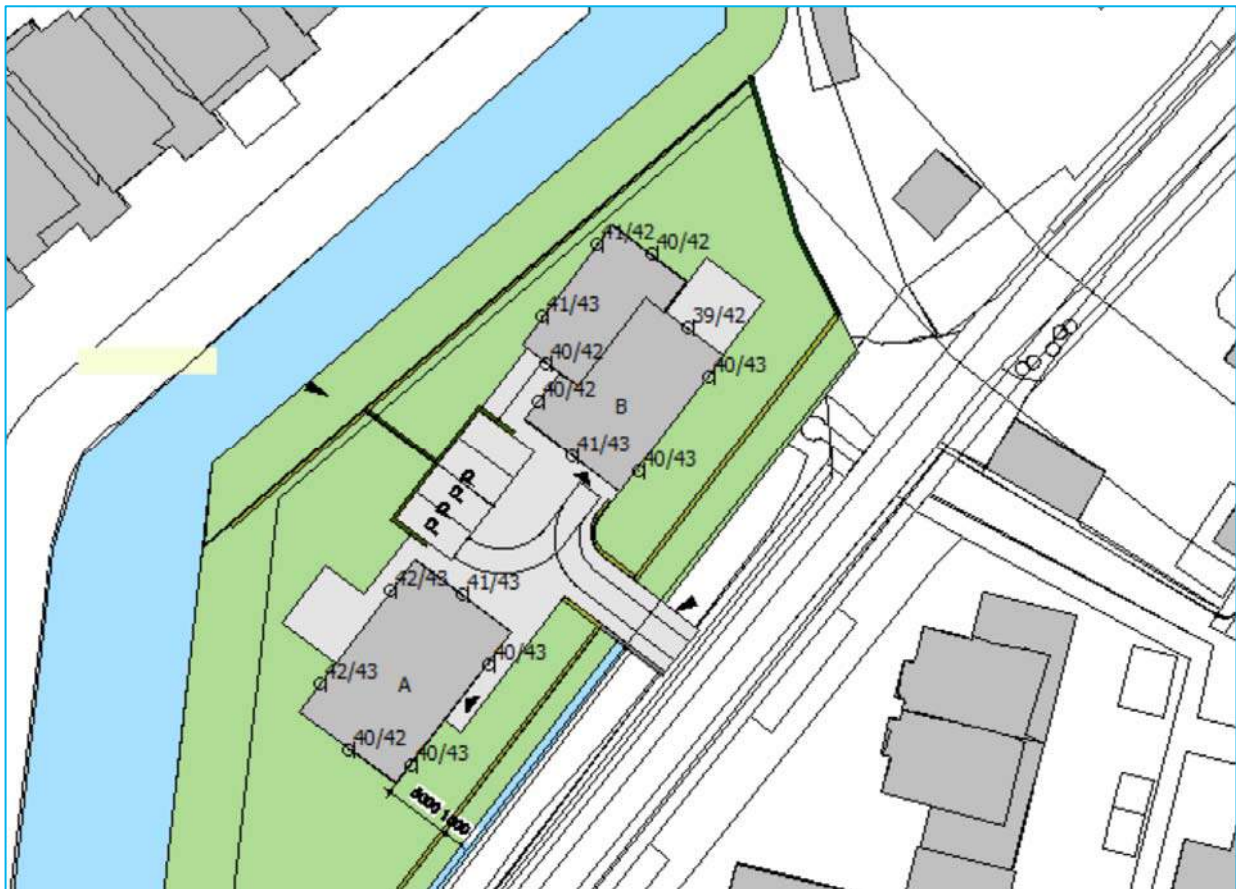
Figuur 2: Nummering van de waarneempunten

De grafische weergave en invoergegevens van het model is weergegeven in bijlage B. In deze bijlagen is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien.

Mocht het bevoegd gezag voor de beoordeling van het akoestisch onderzoek het rekenmodel digitaal willen ontvangen, dan kan hiervoor contact worden opgenomen met Johan van der Burg van De Milieuadviseur.<

4.2.1 A15

In de onderstaande figuur zijn de geluidsbelastingen (L_{den}), inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh, per verdieping (begane grond/eerste verdieping) afkomstig van de A15 weergegeven:



Figuur 3: Geluidsbelastingen afkomstig van de A15

De hoogste geluidsbelastingen afkomstig van de A15 staan in de onderstaande tabel:

Geluidsbelastingen afkomstig van de A15	
	Hoogste geluidsbelastingen in dB (incl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 2 dB)
Woning A	43
Woning B	43
Toetsingskader	
Voorkeursgrenswaarde uit de Wgh	48
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting uit de Wgh	53

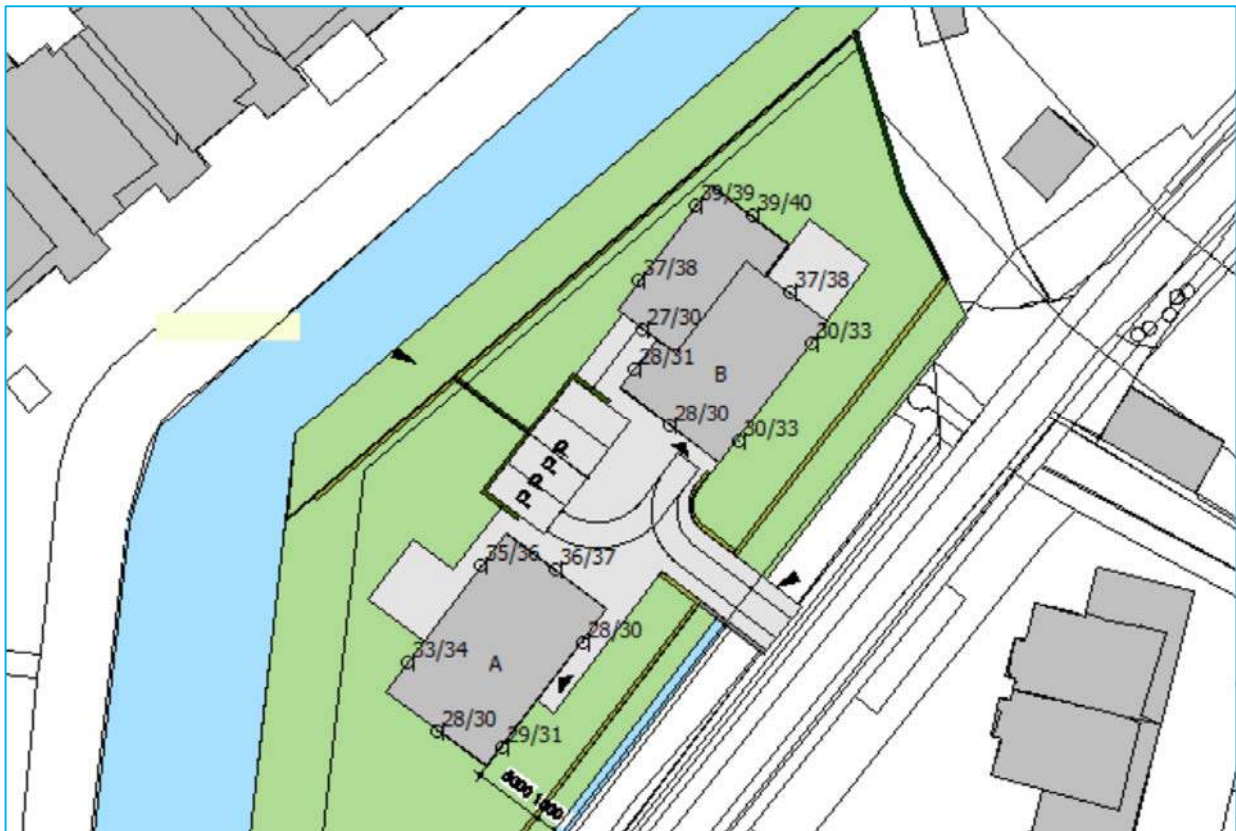
Tabel 8: Geluidsbelastingen afkomstig van de A15

Conclusie

De hoogste geluidsbelasting, afkomstig van de A15, bedraagt 43 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh. Bij de twee woningen wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh.

4.2.2 Rhoonse Baan

In de onderstaande figuur zijn de geluidsbelastingen (L_{den}), inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh, per verdieping (begane grond/eerste verdieping) afkomstig van de Rhoonse Baan weergegeven:



Figuur 4: Geluidsbelastingen afkomstig van de Rhoonse Baan

De hoogste geluidsbelastingen afkomstig van de Rhoonse Baan staan in de onderstaande tabel:

Geluidsbelastingen afkomstig van de Rhoonse Baan	
	Hoogste geluidsbelastingen in dB (incl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 2 dB)
Woning A	37
Woning B	40
Toetsingskader	
Voorkeursgrenswaarde uit de Wgh	48
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting uit de Wgh	53

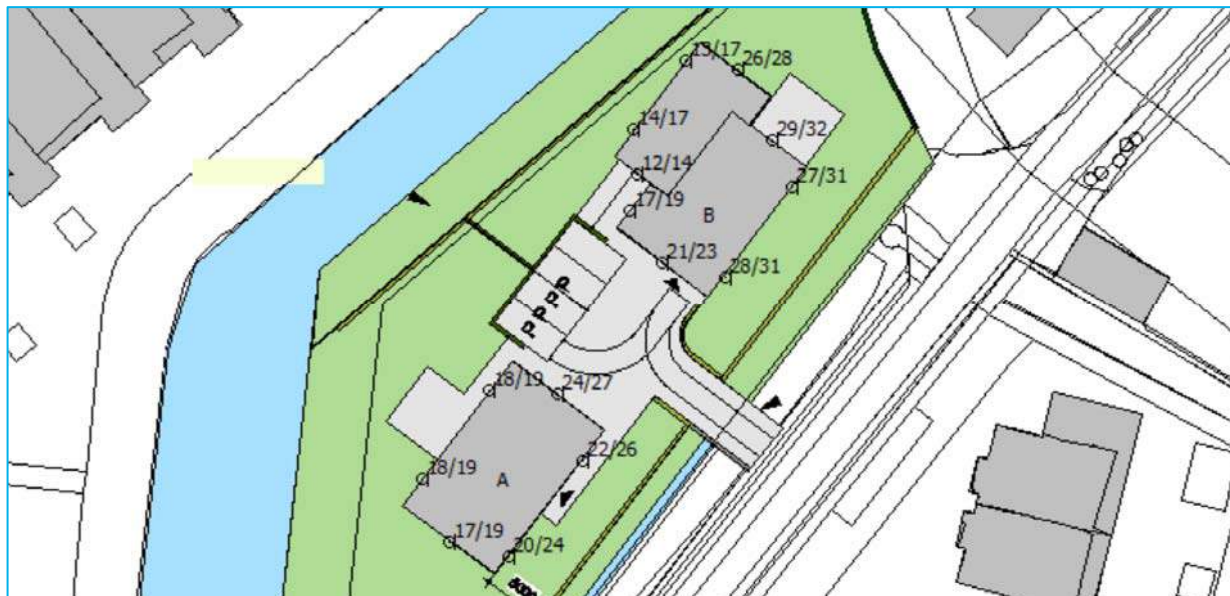
Tabel 9: Geluidsbelastingen afkomstig van de Rhoonse Baan

Conclusie

De hoogste geluidsbelasting, afkomstig van de Rhoonse Baan, bedraagt 40 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh. Bij de twee woningen wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh.

4.2.3 30 km-wegen

De geluidsbelastingen afkomstig van de 30 km-wegen (Heulweg, Voordijk en Bakkersdijk) zijn te samen bepaald. In de onderstaande figuur zijn de geluidsbelastingen (L_{den}), inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 5 dB, per verdieping (begane grond/eerste verdieping) afkomstig van de 30 km-wegen weergegeven:



Figuur 5: Geluidsbelastingen afkomstig van de 30 km-wegen

De hoogste geluidsbelastingen afkomstig van de 30 km-wegen staan in de onderstaande tabel:

Geluidsbelastingen afkomstig van de 30 km-wegen	
	Hoogste geluidsbelastingen in dB (incl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 2 dB)
Woning A	27
Woning B	32
Toetsingskader	
Voorkeursgrenswaarde uit de Wgh	48
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting uit de Wgh	53

Tabel 10: Geluidsbelastingen afkomstig van de 30 km-wegen

Conclusie

De 30 km-wegen hebben op basis van de Wgh geen zone. Formeel gelden de normen uit de Wgh dan ook niet voor 30 km-wegen. Echter, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, zijn bij de beoordeling van de geluidsbelastingen zijn de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de hoogste toelaatbare geluidsbelastingen van 63 dB gebruikt. Deze normen gelden voor een vergelijkbare weg met een 50 km-regime.

De hoogste geluidsbelasting, afkomstig van de 30 km-wegen, bedraagt 32 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh. Bij de twee woningen wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh.

4.3 Cumulatieve geluidsbelastingen

De nieuwe woningen liggen nabij diverse wegen. De optellingen van de geluidsbelastingen van de verschillende geluidbronnen resulteert in de cumulatieve geluidsbelasting. Formeel moet de cumulatieve geluidsbelasting van geluidsbronnen met een zone op basis van het Bouwbesluit 2012 worden bepaald op basis van de Wgh. Dit betekent dat de geluidsbelastingen van de 30 km-wegen in de berekening van de cumulatieve geluidsbelasting niet hoeven te worden meegenomen. Echter in het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidsbelastingen afkomstig van 30 km-wegen wél meegenomen in de berekening van de cumulatieve geluidsbelastingen. Bij de berekening van de cumulatieve geluidsbronnen zijn alle relevante geluidsbronnen [A15, Rhoonse Baan en 30 km-wegen] gebruikt bij de berekening van de cumulatieve geluidsbelastingen.

De cumulatieve geluidsbelastingen zijn berekend volgens het RMG 2012, bijlage I, hoofdstuk 2: 'Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting'.

Aangezien alleen wegen maatgevende geluidsbronnen zijn nabij de ontwikkeling is de cumulatieve geluidsbelasting bepaald op basis van het wegverkeerspectrum.

Het overzicht met de cumulatieve geluidsbelastingen is weergegeven in bijlage A.

De cumulatieve geluidsbelasting is van belang voor de berekening van de vereiste gevelisolatie. Volgens het Bouwbesluit 2012 moet een akoestische binnenwaarde van 33 dB bij wegverkeerslawaai worden gegarandeerd. Bij de toetsing aan het Bouwbesluit 2012 mag geen rekening worden gehouden met stiller worden van het verkeer in de toekomst (aftrek op grond van artikel 110g Wgh). Deze cumulatieve geluidsbelasting wordt aangeduid met L_{CUM} .

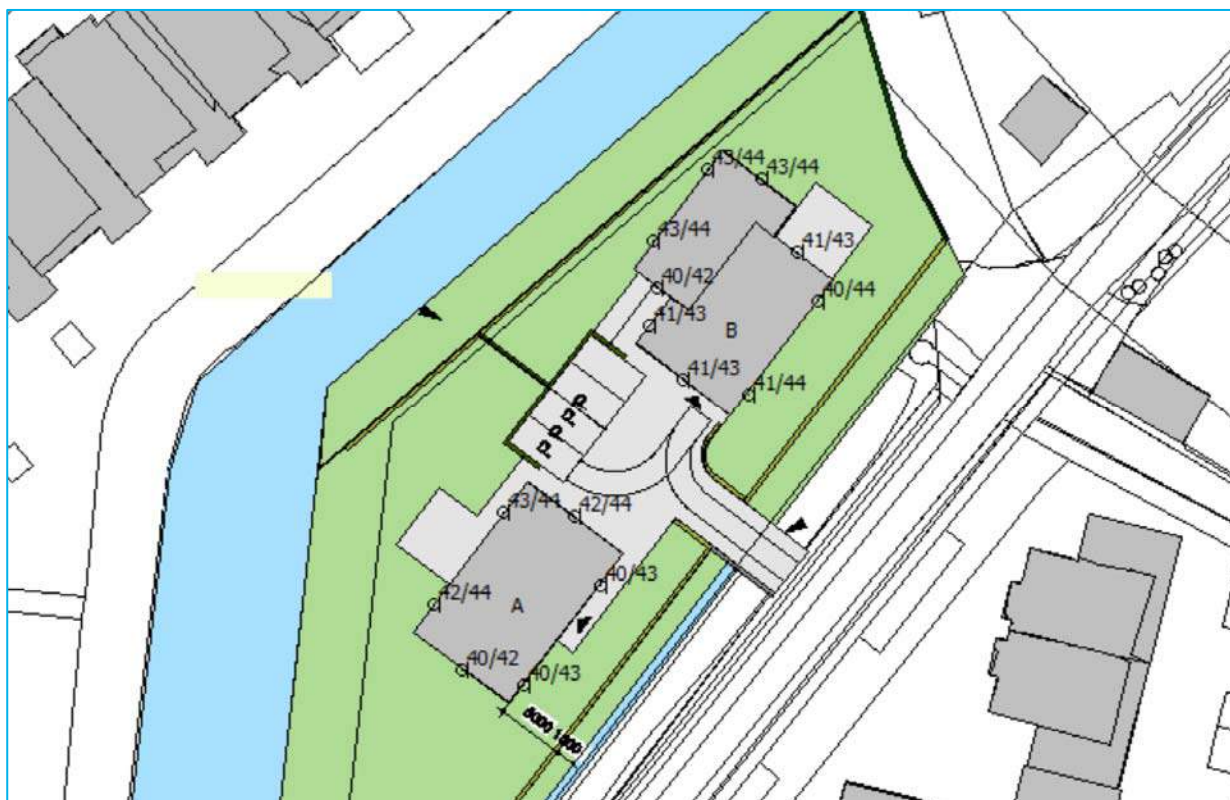
In de Wgh en het gemeentelijk geluidbeleid van de gemeente Albrandswaard ligt de nadruk op garanderen van een goed woon- en leefklimaat. Dit wordt gedaan door te toetsen aan de cumulatieve geluidsbelasting (zogenaamde $L_{CUM,plus}$) waarbij rekening is gehouden met het stiller worden van het verkeer in de toekomst. De verwachte afname van de geluidsbelasting is opgenomen in artikel 110g Wgh. De toetsing op een goed woon- en leefklimaat zijn uitgevoerd met de normen uit de Wgh.

De hoogste cumulatieve geluidsbelastingen en de minimaal benodigde gevelwering zijn weergegeven in de onderstaande tabel:

Cumulatieve geluidsbelastingen en de minimaal benodigde gevelwering			
	Cumulatieve geluidsbelasting in dB		Minimaal benodigde gevelwering in dB
	Exclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh (L_{CUM})	Inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh ($L_{CUM,plus}$)	
Woning A	46	44	13
Woning B	47	44	14
Toetsingskader			
Voorkeursgrenswaarde uit de Wgh	-	48	-
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting uit de Wgh	-	53	-
Minimale gevelwering o.b.v. Bouwbesluit 2012	-	-	20

Tabel 11: Cumulatieve geluidsbelastingen en de minimaal benodigde gevelwering

In de onderstaande figuur zijn de cumulatieve geluidsbelastingen ($L_{CUM,plus}$), inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh, per verdieping (begane grond/eerste verdieping) weergegeven:



Figuur 6: Cumulatieve geluidsbelastingen ($L_{CUM,plus}$)

Conclusie

De hoogste cumulatieve geluidsbelasting ($L_{CUM,plus}$) bedraagt 44 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh. De optredende cumulatieve geluidsbelasting is hiermee lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh, daarmee zijn de optredende geluidsbelastingen op basis van de Wgh acceptabel.

5 Conclusie

Het perceel Smitshoek 7 in Rhoon staat 1 woning. Deze woning wordt gesloopt. Op dit perceel worden twee vrijstaande woningen gebouwd.

Door de nieuwe ontwikkeling worden woningen (geluidsgevoelige bestemmingen) gerealiseerd. Voor de realisatie van deze nieuwe woningen is akoestisch onderzoek verricht. De geluidsbelasting van de nieuwe woningen wordt getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder (Wgh).

5.1 Toetsing aan de Wet geluidhinder

A15

De hoogste geluidsbelasting, afkomstig van de A15, bedraagt 43 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh. Bij de twee woningen wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh.

Rhoonse Baan

De hoogste geluidsbelasting, afkomstig van de Rhoonse Baan, bedraagt 40 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh. Bij de twee woningen wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh.

30 km-wegen

De geluidsbelastingen afkomstig van de 30 km-wegen (Heulweg, Voordijk en Bakkersdijk) zijn te samen bepaald.

De 30 km-wegen hebben op basis van de Wgh geen zone. Formeel gelden de normen uit de Wgh dan ook niet voor 30 km-wegen. Echter, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, zijn bij de beoordeling van de geluidsbelastingen zijn de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de hoogste toelaatbare geluidsbelastingen van 63 dB gebruikt. Deze normen gelden voor een vergelijkbare weg met een 50 km-regime.

De hoogste geluidsbelasting, afkomstig van de 30 km-wegen, bedraagt 32 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh. Bij de twee woningen wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh.

5.2 Toetsing aan het Bouwbesluit 2012

Op grond van het Bouwbesluit 2012 dient een akoestische binnenwaarde van 33 dB bij woningen ten gevolge van wegverkeerslawaaï gegarandeerd te worden. Volgens artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 bezit een standaard gevelconstructie een minimale geluidsisolatie van 20 dB.

De hoogste cumulatieve geluidsbelastingen en de minimaal benodigde gevelwering per nieuwe woning zijn weergegeven in de onderstaande tabel:

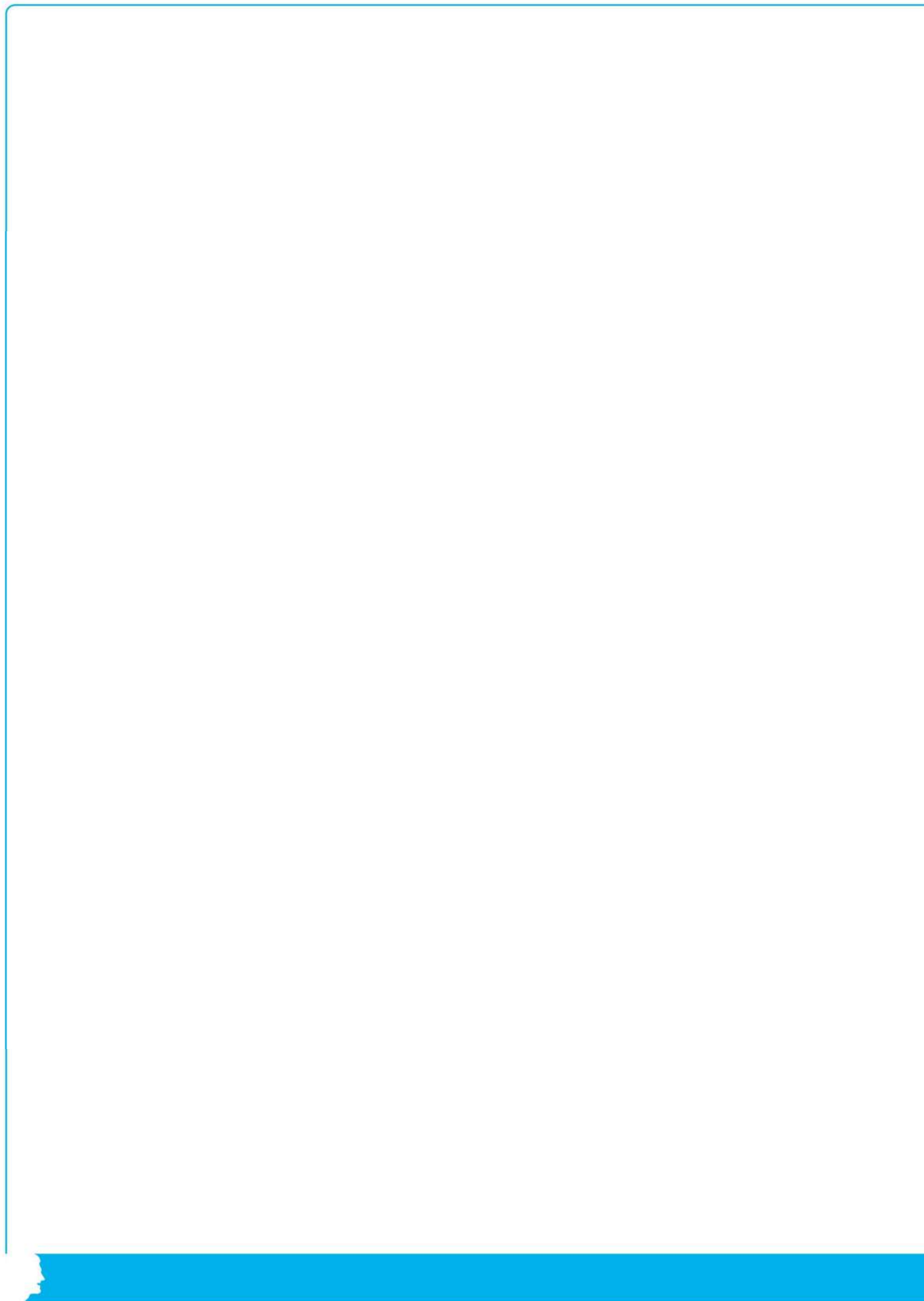
Cumulatieve geluidsbelastingen en de minimaal benodigde gevelwering		
	Cumulatieve geluidsbelasting in dB (excl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh)	Minimaal benodigde gevelwering in dB
Woning A	46	13
Woning B	47	14
Toetsingskader		
Minimale gevelwering o.b.v. Bouwbesluit 2012		20

Tabel 12: Cumulatieve geluidsbelastingen en de minimaal benodigde gevelwering

Ter indicatie: volgens artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 bezit een standaard gevelconstructie een minimale geluidsisolatie van 20 dB. Als de gevels van de nieuwe woningen voldoen aan het Bouwbesluit 2012, dan worden de binnenwaarden van 33 dB ook gehaald.

Bijlagen

Bijlage A: Geluidsbelastingen, in tabelvorm

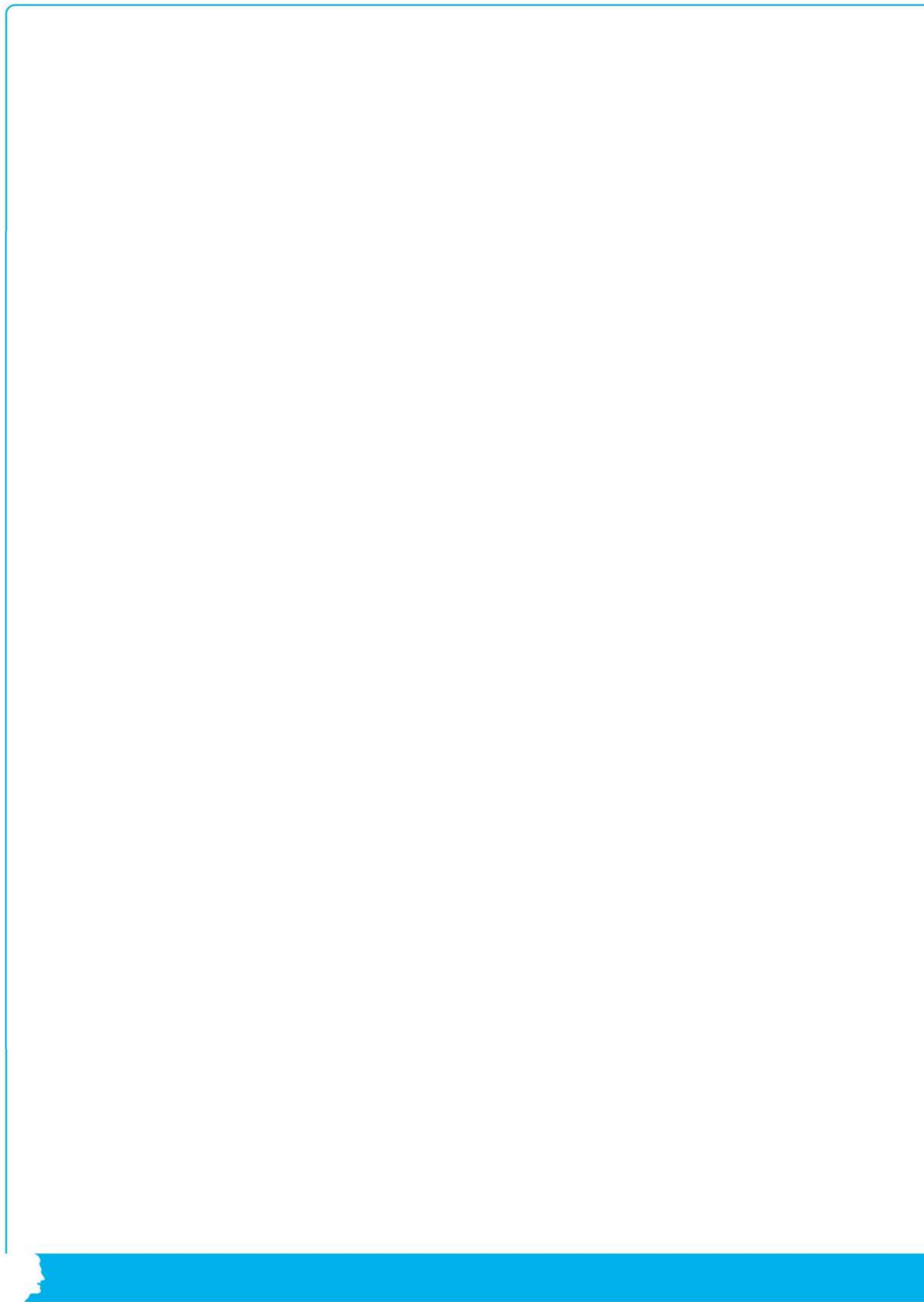


Geluidsbelastingen in tabelvorm

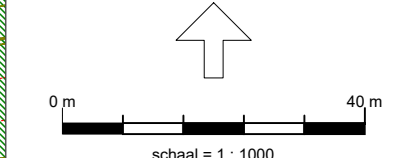
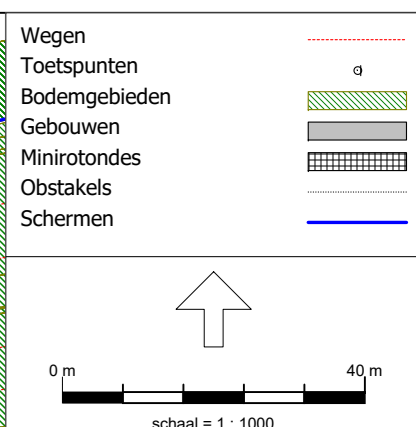
Waarneempunt	Waarneemhoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	Geluidsbelastingen afkomstig van de A15 in dB		Geluidsbelastingen afkomstig van de Rhoonse Baan, in dB		Geluidsbelastingen afkomstig van de omliggende 30 km-wegen in dB		Cumulatieve geluidsbelastingen in dB	
			Excl. aftrek art. 110g Wgh	Incl. aftrek art. 110g Wgh	Excl. aftrek art. 110g Wgh	Incl. aftrek art. 110g Wgh	Excl. aftrek art. 110g Wgh	Incl. aftrek art. 110g Wgh	L _{CUM} Excl. aftrek art. 110g Wgh	L _{CUM,plus} Incl. aftrek art. 110g Wgh
Wnp.01	1,5	A	41,73	39,73	30,26	27,52	22,26	17,26	42,12	40,03
Wnp.01	4,5	A	43,56	41,56	32,27	29,61	23,56	18,56	43,95	41,87
Wnp.02	1,5	A	43,70	41,70	36,05	33,06	22,92	17,92	44,45	42,29
Wnp.02	4,5	A	45,40	43,40	37,31	34,49	24,47	19,47	46,09	43,96
Wnp.03	1,5	A	43,65	41,65	37,85	35,03	23,05	18,05	44,72	42,54
Wnp.03	4,5	A	45,14	43,14	38,62	35,93	24,48	19,48	46,07	43,93
Wnp.04	1,5	A	42,70	40,70	38,46	35,99	28,76	23,76	44,34	42,09
Wnp.04	4,5	A	44,51	42,51	39,31	36,86	31,54	26,54	45,98	43,73
Wnp.05	1,5	A	42,00	40,00	30,61	27,80	26,96	21,96	42,55	40,38
Wnp.05	4,5	A	44,80	42,80	33,03	30,30	30,70	25,70	45,39	43,20
Wnp.06	1,5	A	41,96	39,96	31,50	28,67	25,48	20,48	42,51	40,36
Wnp.06	4,5	A	44,64	42,64	34,10	31,34	29,37	24,37	45,24	43,07
Wnp.07	1,5	B	42,21	40,21	41,36	39,25	30,96	25,96	45,16	42,94
Wnp.07	4,5	B	43,91	41,91	42,06	39,89	33,42	28,42	46,54	44,26
Wnp.08	1,5	B	43,01	41,01	40,88	38,51	17,57	12,57	45,10	42,96
Wnp.08	4,5	B	44,37	42,37	41,58	39,21	21,64	16,64	46,24	44,10
Wnp.09	1,5	B	43,16	41,16	39,80	37,39	18,93	13,93	44,83	42,69
Wnp.09	4,5	B	44,80	42,80	40,76	38,30	22,47	17,47	46,28	44,14
Wnp.10	1,5	B	41,73	39,73	29,79	27,42	17,46	12,46	42,03	39,99
Wnp.10	4,5	B	43,84	41,84	32,12	29,83	18,77	13,77	44,15	42,12
Wnp.11	1,5	B	42,45	40,45	30,41	27,98	22,18	17,18	42,79	40,73
Wnp.11	4,5	B	44,35	42,35	33,11	30,74	24,11	19,11	44,74	42,68
Wnp.12	1,5	B	42,67	40,67	31,04	28,02	26,10	21,10	43,13	40,99
Wnp.12	4,5	B	45,02	43,02	33,24	30,41	27,65	22,65	45,45	43,33
Wnp.13	1,5	B	42,09	40,09	32,19	29,80	33,10	28,10	43,41	40,95
Wnp.13	4,5	B	45,33	43,33	35,72	33,33	35,81	30,81	46,58	44,16
Wnp.14	1,5	B	41,75	39,75	32,03	29,52	32,25	27,25	42,99	40,57
Wnp.14	4,5	B	44,97	42,97	36,12	33,32	36,22	31,22	46,42	43,91
Wnp.15	1,5	B	41,01	39,01	38,83	36,82	34,08	29,08	44,04	41,58
Wnp.15	4,5	B	43,53	41,53	39,95	37,78	36,68	31,68	46,21	43,65

Geluidsbelastingen in tabelvorm										
Waarneempunt	Waarneemhoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	Geluidsbelastingen afkomstig van de A15 in dB		Geluidsbelastingen afkomstig van de Rhoonse Baan, in dB		Geluidsbelastingen afkomstig van de omliggende 30 km-wegen in dB		Cumulatieve geluidsbelastingen in dB	
			Excl. aftrek art. 110g Wgh	Incl. aftrek art. 110g Wgh	Excl. aftrek art. 110g Wgh	Incl. aftrek art. 110g Wgh	Excl. aftrek art. 110g Wgh	Incl. aftrek art. 110g Wgh	L _{CUM} Excl. aftrek art. 110g Wgh	L _{CUM,plus} Incl. aftrek art. 110g Wgh
Hoogste geluidsbelastingen										
		A	45	43	39	37	32	27	46	44
		B	45	43	42	40	37	32	47	44
		Hoogste geluidsbelasting	45	43	42	40	37	32	47	44
Toetsingskader										
		Voorkeursgrenswaarde uit de Wgh	-	48	-	48	-	48	-	-
		Ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting uit de Wgh	-	53	-	63	-	63	-	-

Bijlage B: Grafische weergave en invoergegevens van het model



Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Miraaloties
Obstakels
Schermen



Invoergegevens van het model

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Wegverkeer

Model eigenschap

Omschrijving	Wegverkeer
Verantwoordelijke	Johan
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Johan op 24-3-2023
Laatst ingezien door	Johan op 29-3-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Invoergegevens van het model

Commentaar

24-03-2023 17:19: Importeren Geluidregister Weg

Invoergegevens van het model

Rapport: Groepsreducties
 Model: Wegverkeer

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
ahn4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0.0000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0.5000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-0.5000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.0000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-1.0000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.5000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-1.5000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.0000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.5000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.0000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.5000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.0000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.5000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13.0000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13.5000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14.0000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.0000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-2.0000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.5000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-2.5000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.0000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-3.0000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-3.5000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.0000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-4.0000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.5000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-4.5000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.0000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-5.0000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.5000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.0000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.5000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.0000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.5000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.0000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.5000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9.0000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9.5000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bodemgebieden	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bf: 0,3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
erf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
half verhard	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bf: 0,5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rijbaan autosnelweg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bf: 0,7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
onverhard	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
zand	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bf: 1,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bouwland	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
fruitteelt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gemengd bos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
grasland agrarisch	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
grasland overig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
groenvoorziening	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
houtwal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
loofbos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
oever	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
oever, slootkant	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rietland	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
spoorbaan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
struiken	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Invoergegevens van het model

Rapport: Groepsreducties
Model: Wegverkeer

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Gebouw3D	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
geluidsscherm	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ontwikkeling	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
wegverkeer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1. A15	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
2. Rhoonse Baan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50 km/uur	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
70 km/uur	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
3. Omliggende wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3a. Voordijk	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
3b. Bakkersdijk	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
 Smitshoek - Smitshoek
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
1. A15	368759	85	17:30, 24 mrt 2023	-91	2	31738
1. A15	368760	85	17:34, 24 mrt 2023	-93	2	33186
1. A15	368763	85	17:32, 24 mrt 2023	-99	2	32524
1. A15	368767	85	17:30, 24 mrt 2023	-107	1	32786
1. A15	368770	85	17:30, 24 mrt 2023	-113	1	31490
1. A15	368771	85	17:30, 24 mrt 2023	-115	1	32162
1. A15	368772	85	17:30, 24 mrt 2023	-117	1	32163
1. A15	368778	85	17:34, 24 mrt 2023	-129	1	28360
1. A15	368779	85	17:30, 24 mrt 2023	-131	1	30002
1. A15	368780	85	17:30, 24 mrt 2023	-133	2	28552
1. A15	368782	85	17:30, 24 mrt 2023	-137	2	29346
1. A15	368784	85	17:30, 24 mrt 2023	-141	2	38777
1. A15	368785	85	17:34, 24 mrt 2023	-143	2	37377
1. A15	368788	85	17:33, 24 mrt 2023	-149	1	37507
1. A15	368789	85	17:30, 24 mrt 2023	-151	1	37523
1. A15	368792	85	17:30, 24 mrt 2023	-157	1	38482
1. A15	368793	85	17:30, 24 mrt 2023	-159	1	38543
1. A15	368794	85	17:33, 24 mrt 2023	-161	2	38625
1. A15	368799	85	17:33, 24 mrt 2023	-171	2	35239
1. A15	368802	85	17:30, 24 mrt 2023	-177	2	36077
1. A15	368806	85	17:30, 24 mrt 2023	-185	1	34729
1. A15	368808	85	17:30, 24 mrt 2023	-189	2	35493
1. A15	368810	85	17:30, 24 mrt 2023	-193	1	36393
1. A15	368812	85	17:30, 24 mrt 2023	-197	1	34037
1. A15	368816	85	17:30, 24 mrt 2023	-205	1	34212
1. A15	368822	85	17:30, 24 mrt 2023	-217	2	33692
1. A15	368826	85	17:34, 24 mrt 2023	-225	2	42439
1. A15	368828	85	17:30, 24 mrt 2023	-229	1	43250
1. A15	368829	85	17:30, 24 mrt 2023	-231	2	42849
1. A15	368831	85	17:33, 24 mrt 2023	-235	1	40349
1. A15	368832	85	17:30, 24 mrt 2023	-237	2	41124
1. A15	368835	85	17:30, 24 mrt 2023	-243	2	40868
1. A15	368837	85	17:31, 24 mrt 2023	-246	2	34739
1. A15	368838	85	17:31, 24 mrt 2023	-248	1	34323
1. A15	368839	85	17:31, 24 mrt 2023	-250	1	38090
1. A15	368840	85	17:31, 24 mrt 2023	-252	2	38020
1. A15	368842	85	17:32, 24 mrt 2023	-256	2	35015
2. Rhoonse Baan	372262	86	16:36, 28 mrt 2023	-468	2	202212808
2. Rhoonse Baan	372295	86	16:36, 28 mrt 2023	-482	2	202211006
2. Rhoonse Baan	372303	86	16:42, 28 mrt 2023	-488	2	202212807
50 km/uur	371759	90	16:45, 28 mrt 2023	-418	2	202207979
50 km/uur	371775	90	16:45, 28 mrt 2023	-420	2	202208352
50 km/uur	372172	90	16:45, 28 mrt 2023	-434	2	202211005
50 km/uur	372187	90	16:45, 28 mrt 2023	-442	2	202212899
50 km/uur	372194	90	16:45, 28 mrt 2023	-446	2	202212807
50 km/uur	372222	90	16:45, 28 mrt 2023	-450	2	202210441
50 km/uur	372229	90	16:45, 28 mrt 2023	-454	2	202202724
50 km/uur	372235	90	16:45, 28 mrt 2023	-458	2	202207191
50 km/uur	372274	90	16:45, 28 mrt 2023	-478	2	202207092
50 km/uur	372298	90	16:45, 28 mrt 2023	-484	2	202202830
50 km/uur	372304	90	16:45, 28 mrt 2023	-490	2	202211006
50 km/uur	372305	90	16:45, 28 mrt 2023	-492	2	202212808
50 km/uur	372306	90	16:45, 28 mrt 2023	-494	2	202203895
70 km/uur	371943	91	16:46, 28 mrt 2023	-422	2	202211006
70 km/uur	371970	91	16:46, 28 mrt 2023	-424	2	202212808
70 km/uur	371980	91	16:46, 28 mrt 2023	-426	2	202207014
70 km/uur	372169	91	16:46, 28 mrt 2023	-430	2	202202632
70 km/uur	372170	91	16:46, 28 mrt 2023	-432	2	202210442
70 km/uur	372176	91	16:46, 28 mrt 2023	-436	2	202212901
70 km/uur	372178	91	16:46, 28 mrt 2023	-438	2	202207239
70 km/uur	372186	91	16:46, 28 mrt 2023	-440	2	202207193
70 km/uur	372193	91	16:46, 28 mrt 2023	-444	2	202202893

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
Smitshoek - Smitshoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n
1. A15	0 / 0,000 / 0,000	Polylij	92657,71	430870,71	92622,79	430863,48
1. A15	0 / 0,000 / 0,000	Polylij	91737,89	430807,50	91371,11	430869,13
1. A15	0 / 0,000 / 0,000	Polylij	93365,70	431043,80	93959,59	431155,24
1. A15	0 / 0,000 / 0,000	Polylij	92664,31	430839,42	92453,39	430800,25
1. A15	0 / 0,000 / 0,000	Polylij	92447,01	430812,50	91533,02	430800,26
1. A15	0 / 0,000 / 0,000	Polylij	92754,60	430868,53	92662,90	430848,19
1. A15	0 / 0,000 / 0,000	Polylij	92622,56	430866,37	92656,48	430873,68
1. A15	0 / 0,000 / 0,000	Polylij	92410,03	430820,80	91365,09	430851,20
1. A15	0 / 0,000 / 0,000	Polylij	92662,90	430848,19	92627,35	430840,83
1. A15	0 / 0,000 / 0,000	Polylij	92662,52	430842,62	92450,64	430803,43
1. A15	0 / 0,000 / 0,000	Polylij	92622,79	430863,48	92409,21	430826,23
1. A15	0 / 0,000 / 0,000	Polylij	92632,04	430817,04	92667,12	430824,32
1. A15	0 / 0,000 / 0,000	Polylij	91738,31	430812,38	91372,24	430873,89
1. A15	0 / 0,000 / 0,000	Polylij	91532,60	430800,49	91352,98	430839,62
1. A15	0 / 0,000 / 0,000	Polylij	92627,35	430840,83	92449,83	430809,33
1. A15	0 / 0,000 / 0,000	Polylij	92658,91	430865,35	92623,88	430858,09
1. A15	0 / 0,000 / 0,000	Polylij	92623,88	430858,09	92410,03	430820,80
1. A15	0 / 0,000 / 0,000	Polylij	92143,21	430751,32	91313,43	430759,68
1. A15	0 / 0,000 / 0,000	Polylij	92449,13	430806,97	91349,48	430835,05
1. A15	0 / 0,000 / 0,000	Polylij	92142,94	430752,96	92632,04	430817,04
1. A15	0 / 0,000 / 0,000	Polylij	92756,62	430859,88	92664,31	430839,42
1. A15	0 / 0,000 / 0,000	Polylij	93364,41	431049,85	92620,83	430878,19
1. A15	0 / 0,000 / 0,000	Polylij	92409,22	430830,17	92622,56	430866,37
1. A15	0 / 0,000 / 0,000	Polylij	92452,06	430799,81	92142,42	430758,46
1. A15	0 / 0,000 / 0,000	Polylij	92406,97	430829,42	91740,96	430807,20
1. A15	0 / 0,000 / 0,000	Polylij	92755,83	430863,29	92662,52	430842,62
1. A15	0 / 0,000 / 0,000	Polylij	92409,21	430826,23	91366,75	430856,26
1. A15	0 / 0,000 / 0,000	Polylij	92656,48	430873,68	93365,70	431043,80
1. A15	0 / 0,000 / 0,000	Polylij	92617,55	430877,44	91743,14	430810,58
1. A15	0 / 0,000 / 0,000	Polylij	92142,71	430756,63	91314,46	430764,93
1. A15	0 / 0,000 / 0,000	Polylij	94019,74	431082,28	92756,62	430859,88
1. A15	0 / 0,000 / 0,000	Polylij	92667,12	430824,32	94021,07	431076,50
1. A15	0 / 0,000 / 0,000	Polylij	93971,26	431096,66	92755,83	430863,29
1. A15	0 / 0,000 / 0,000	Polylij	93964,71	431101,32	92754,60	430868,53
1. A15	0 / 0,000 / 0,000	Polylij	93959,75	431118,48	92658,91	430865,35
1. A15	0 / 0,000 / 0,000	Polylij	93960,15	431124,05	92657,71	430870,71
1. A15	0 / 0,000 / 0,000	Polylij	93955,66	431159,68	93364,41	431049,85
2. Rhoonse Baan	Rhoonse Baan	Polylij	92546,46	430663,91	92542,61	430663,46
2. Rhoonse Baan	Rhoonse Baan	Polylij	92546,48	430672,63	92542,50	430672,19
2. Rhoonse Baan	Carnisser Baan	Polylij	92546,46	430663,91	92546,46	430663,91
50 km/uur	Zuiderparkweg	Polylij	92081,10	430602,04	92071,91	430609,63
50 km/uur	Zuiderparkweg	Polylij	92054,91	430597,28	92072,78	430609,34
50 km/uur	Carnisser Baan	Polylij	92655,54	430702,47	92546,48	430672,63
50 km/uur	Carnisser Baan	Polylij	93141,83	430790,19	93111,25	430799,23
50 km/uur	Carnisser Baan	Polylij	92644,30	430659,60	92546,46	430663,91
50 km/uur	Smitshoekse Baan	Polylij	93151,52	430791,79	93181,86	430805,88
50 km/uur	Carnisser Baan	Polylij	92677,50	430684,21	92656,20	430702,53
50 km/uur	Carnisser Baan	Polylij	93146,21	430830,79	93181,83	430815,89
50 km/uur	Heulweg	Polylij	92679,62	430676,27	92644,83	430659,49
50 km/uur	Carnisser Baan	Polylij	93145,81	430831,05	93109,54	430807,64
50 km/uur	Rhoonse Baan	Polylij	92084,44	430597,87	92081,26	430601,39
50 km/uur	Rhoonse Baan	Polylij	92084,94	430591,11	92068,30	430577,58
50 km/uur	Rhoonse Baan	Polylij	92055,09	430589,63	92067,77	430577,58
70 km/uur	Rhoonse Baan	Polylij	92542,50	430672,19	92084,44	430597,87
70 km/uur	Rhoonse Baan	Polylij	92542,61	430663,46	92084,94	430591,11
70 km/uur	Rhoonse Baan	Polylij	91962,45	430592,35	92055,28	430597,16
70 km/uur	Carnisser Baan	Polylij	93382,64	430790,62	93450,02	430786,18
70 km/uur	Carnisser Baan	Polylij	93183,86	430805,81	93382,91	430790,36
70 km/uur	Carnisser Baan	Polylij	93111,25	430799,23	93109,29	430798,83
70 km/uur	Carnisser Baan	Polylij	92701,34	430680,65	92680,75	430676,40
70 km/uur	Carnisser Baan	Polylij	93181,83	430815,89	93183,83	430815,82
70 km/uur	Carnisser Baan	Polylij	92841,98	430751,62	92701,45	430689,64

Invoergegevens van het model

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

Groep	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH
1. A15	4,39	4,43	4,04	4,26	--	0,17	0,17	4,43	4,43
1. A15	0,72	0,37	0,59	0,50	--	-0,13	0,21	0,37	0,69
1. A15	0,00	0,18	0,07	-0,04	--	-0,03	0,38	0,18	0,88
1. A15	5,03	4,39	4,50	4,28	--	0,11	0,42	4,39	5,01
1. A15	4,04	1,01	4,00	1,00	--	-0,36	0,22	1,01	3,89
1. A15	4,41	4,81	3,76	4,47	--	0,34	0,55	4,65	4,81
1. A15	4,35	4,32	4,17	4,00	--	0,32	0,32	4,32	4,32
1. A15	3,81	0,59	3,79	0,50	--	0,01	1,18	0,59	3,63
1. A15	4,81	4,80	4,47	4,50	--	0,30	0,30	4,80	4,80
1. A15	4,95	4,29	4,50	4,20	--	0,09	0,41	4,29	4,93
1. A15	4,43	3,67	4,26	3,62	--	0,02	0,07	3,67	4,36
1. A15	5,40	5,40	5,00	4,87	5,40	0,53	1,11	5,40	5,40
1. A15	0,60	0,25	0,50	0,50	--	-0,25	0,19	0,25	0,57
1. A15	1,01	0,72	1,00	0,79	--	-0,07	0,01	0,72	0,92
1. A15	4,80	4,14	4,50	4,05	--	0,05	0,27	4,14	4,77
1. A15	4,53	4,56	4,22	4,42	--	0,14	0,14	4,56	4,56
1. A15	4,56	3,81	4,42	3,79	--	0,01	0,11	3,81	4,50
1. A15	3,38	-0,22	3,50	-0,34	--	-1,10	0,28	-0,25	3,28
1. A15	4,19	0,84	4,10	0,91	--	-0,37	0,36	0,84	4,02
1. A15	3,34	5,40	3,50	5,00	--	-0,23	0,48	3,50	5,40
1. A15	4,63	5,03	3,99	4,50	--	0,49	0,53	4,88	5,03
1. A15	-0,16	4,09	0,00	3,96	--	-0,31	0,74	-0,31	4,09
1. A15	3,58	4,35	3,50	4,17	--	0,00	0,18	3,71	4,35
1. A15	4,39	3,20	4,29	3,44	--	-0,24	0,05	3,20	4,19
1. A15	3,58	0,73	3,50	0,59	--	-0,11	0,14	0,73	3,39
1. A15	4,54	4,95	3,90	4,50	--	0,45	0,52	4,79	4,95
1. A15	3,67	0,55	3,62	0,50	--	-0,01	3,56	0,55	3,49
1. A15	4,32	0,00	4,00	0,07	--	-0,15	0,78	-0,15	4,30
1. A15	4,09	0,64	3,95	0,51	--	-0,22	4,97	0,64	4,02
1. A15	3,25	-0,39	3,49	-0,47	--	-0,89	0,11	-0,42	3,14
1. A15	-0,56	4,63	-0,29	3,99	--	-0,33	0,89	-0,55	4,63
1. A15	5,40	-0,61	4,87	-0,38	--	-0,31	1,18	-0,61	5,40
1. A15	0,16	4,54	0,05	3,90	--	-0,31	0,82	0,12	4,54
1. A15	0,30	4,41	0,20	3,76	--	-0,19	0,73	0,31	4,41
1. A15	0,37	4,53	0,40	4,22	--	-0,14	0,75	0,36	4,53
1. A15	0,24	4,39	0,24	4,04	--	-0,29	0,79	0,21	4,39
1. A15	0,05	-0,16	-0,17	0,00	--	-0,16	0,22	-0,16	0,72
2. Rhoonse Baan	0,00	0,00	1,87	1,81	0,00	0,00	0,00	1,81	1,81
2. Rhoonse Baan	0,00	0,00	1,84	1,74	0,00	0,00	0,00	1,74	1,74
2. Rhoonse Baan	0,00	0,00	1,87	1,87	0,00	0,00	0,00	1,87	1,87
50 km/uur	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50 km/uur	0,00	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50 km/uur	0,00	0,00	0,50	1,84	0,00	0,00	0,00	0,50	1,84
50 km/uur	0,00	0,00	-0,43	-0,50	0,00	0,00	0,00	-0,50	-0,38
50 km/uur	0,00	0,00	0,50	1,87	0,00	0,00	0,00	0,50	1,87
50 km/uur	0,00	0,00	-0,50	-0,50	0,00	0,00	0,00	-0,50	-0,50
50 km/uur	0,00	0,00	0,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,37	0,50
50 km/uur	0,00	0,00	-0,44	-0,50	0,00	0,00	0,00	-0,50	-0,50
50 km/uur	0,00	0,00	0,28	0,50	0,00	0,00	0,00	0,33	0,50
50 km/uur	0,00	0,00	-0,44	-0,50	0,00	0,00	0,00	-0,50	-0,40
50 km/uur	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50 km/uur	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
50 km/uur	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
70 km/uur	0,00	0,00	1,74	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50
70 km/uur	0,00	0,00	1,81	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50
70 km/uur	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,11	0,11
70 km/uur	0,00	0,00	-0,20	-0,13	0,00	0,00	0,00	-0,34	-0,13
70 km/uur	0,00	0,00	-0,50	-0,21	0,00	0,00	0,00	-0,55	-0,21
70 km/uur	0,00	0,00	-0,50	-0,50	0,00	0,00	0,00	-0,50	-0,50
70 km/uur	0,00	0,00	0,42	0,28	0,00	0,00	0,00	0,28	0,41
70 km/uur	0,00	0,00	-0,50	-0,50	0,00	0,00	0,00	-0,50	-0,50
70 km/uur	0,00	0,00	-0,17	0,41	0,00	0,00	0,00	-0,23	0,41

Invoergegevens van het model

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

Groep	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte
1. A15	--	Absoluut	2	35,66	35,66	35,66
1. A15	--	Absoluut	13	372,35	372,35	12,94
1. A15	--	Absoluut	12	604,44	604,44	4,61
1. A15	--	Absoluut	5	214,56	214,56	35,95
1. A15	--	Absoluut	26	918,46	918,46	20,77
1. A15	--	Absoluut	4	93,93	93,93	13,80
1. A15	--	Absoluut	2	34,70	34,70	34,70
1. A15	--	Absoluut	35	1052,98	1052,99	12,75
1. A15	--	Absoluut	2	36,30	36,30	36,30
1. A15	--	Absoluut	6	215,51	215,51	30,46
1. A15	--	Absoluut	7	216,82	216,82	27,85
1. A15	--	Absoluut	3	35,83	35,83	11,58
1. A15	--	Absoluut	13	371,63	371,63	12,97
1. A15	--	Absoluut	8	183,92	183,92	13,53
1. A15	--	Absoluut	6	180,31	180,31	28,04
1. A15	--	Absoluut	2	35,77	35,77	35,77
1. A15	--	Absoluut	7	217,10	217,10	27,89
1. A15	--	Absoluut	30	834,83	834,86	6,51
1. A15	--	Absoluut	30	1108,53	1108,53	15,87
1. A15	--	Absoluut	15	493,81	493,81	13,45
1. A15	--	Absoluut	4	94,55	94,55	14,24
1. A15	--	Absoluut	25	763,26	763,28	19,17
1. A15	--	Absoluut	7	216,42	216,42	27,92
1. A15	--	Absoluut	9	312,47	312,47	19,08
1. A15	--	Absoluut	15	668,37	668,38	27,16
1. A15	--	Absoluut	4	95,58	95,58	15,32
1. A15	--	Absoluut	35	1050,45	1050,45	11,93
1. A15	--	Absoluut	17	729,48	729,50	15,13
1. A15	--	Absoluut	29	879,08	879,09	24,96
1. A15	--	Absoluut	30	833,30	833,32	6,81
1. A15	--	Absoluut	32	1284,21	1284,25	9,50
1. A15	--	Absoluut	42	1378,63	1378,67	9,99
1. A15	--	Absoluut	30	1238,50	1238,53	19,98
1. A15	--	Absoluut	30	1233,16	1233,18	19,99
1. A15	--	Absoluut	33	1326,22	1326,24	14,13
1. A15	--	Absoluut	33	1327,83	1327,85	14,20
1. A15	--	Absoluut	13	601,57	601,57	11,45
2. Rhoonse Baan	--	Relatief	2	3,87	3,87	3,87
2. Rhoonse Baan	--	Relatief	2	4,01	4,01	4,01
2. Rhoonse Baan	1,87	Relatief	2	NVT	NVT	NVT
50 km/uur	0,00	Relatief	4	12,84	12,84	3,73
50 km/uur	--	Relatief	4	23,22	23,22	2,75
50 km/uur	--	Relatief	4	118,13	118,14	17,16
50 km/uur	--	Relatief	5	36,91	36,91	6,75
50 km/uur	--	Relatief	4	104,57	104,58	17,37
50 km/uur	-0,50	Relatief	5	36,55	36,55	0,64
50 km/uur	--	Relatief	3	29,62	29,62	11,48
50 km/uur	--	Relatief	4	41,08	41,08	10,37
50 km/uur	--	Relatief	4	43,75	43,75	10,90
50 km/uur	--	Relatief	5	47,28	47,29	7,24
50 km/uur	--	Relatief	2	4,75	4,75	4,75
50 km/uur	--	Relatief	3	23,67	23,67	10,69
50 km/uur	--	Relatief	2	17,49	17,49	17,49
70 km/uur	--	Relatief	5	465,26	465,27	9,54
70 km/uur	--	Relatief	4	464,35	464,36	12,71
70 km/uur	--	Relatief	2	92,95	92,95	92,95
70 km/uur	--	Relatief	4	67,54	67,54	20,79
70 km/uur	--	Relatief	6	199,73	199,73	29,91
70 km/uur	-0,50	Relatief	2	2,00	2,00	2,00
70 km/uur	--	Relatief	3	21,02	21,02	1,02
70 km/uur	-0,50	Relatief	3	2,00	2,00	0,64
70 km/uur	--	Relatief	8	154,25	154,26	11,91

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
 Smitshoek - Smitshoek
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
1. A15	35,66	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2
1. A15	39,93	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2
1. A15	102,78	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2
1. A15	79,58	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2
1. A15	67,13	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2
1. A15	42,94	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2
1. A15	34,70	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2
1. A15	49,95	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2
1. A15	36,30	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2
1. A15	59,92	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2
1. A15	49,87	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2
1. A15	24,25	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2
1. A15	39,86	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2
1. A15	50,15	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2
1. A15	50,10	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2
1. A15	35,77	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2
1. A15	49,92	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2
1. A15	40,26	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2
1. A15	71,98	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2
1. A15	49,40	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2
1. A15	43,02	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2
1. A15	55,89	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2
1. A15	50,07	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2
1. A15	48,08	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2
1. A15	73,91	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2
1. A15	42,98	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2
1. A15	49,82	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2
1. A15	68,37	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2
1. A15	49,93	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2
1. A15	40,12	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2
1. A15	80,34	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2
1. A15	59,96	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2
1. A15	60,18	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2
1. A15	60,12	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2
1. A15	60,09	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2
1. A15	60,16	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2
1. A15	101,63	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2
2. Rhoonse Baan	3,87	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
2. Rhoonse Baan	4,01	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
2. Rhoonse Baan	NVT	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
50 km/uur	5,01	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
50 km/uur	15,73	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
50 km/uur	82,16	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
50 km/uur	13,47	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
50 km/uur	63,07	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
50 km/uur	13,31	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
50 km/uur	18,14	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
50 km/uur	16,26	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
50 km/uur	17,91	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
50 km/uur	17,02	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
50 km/uur	4,75	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
50 km/uur	12,98	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
50 km/uur	17,49	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
70 km/uur	222,20	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
70 km/uur	233,08	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
70 km/uur	92,95	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
70 km/uur	24,25	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
70 km/uur	64,39	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
70 km/uur	2,00	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
70 km/uur	20,01	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
70 km/uur	1,36	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
70 km/uur	29,20	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
 Smitshoek - Smitshoek
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
1. A15	2L ZOAB	100	100	100	--	100	100
2. Rhoonse Baan	Referentiewegdek	80	80	80	--	80	80
2. Rhoonse Baan	Referentiewegdek	80	80	80	--	80	80
2. Rhoonse Baan	Referentiewegdek	80	80	80	--	80	80
50 km/uur	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50
50 km/uur	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50
50 km/uur	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50
50 km/uur	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50
50 km/uur	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50
50 km/uur	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50
50 km/uur	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50
50 km/uur	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50
50 km/uur	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50
50 km/uur	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50
50 km/uur	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50
50 km/uur	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50
50 km/uur	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50
50 km/uur	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50
70 km/uur	Referentiewegdek	80	80	80	--	80	80
70 km/uur	Referentiewegdek	80	80	80	--	80	80
70 km/uur	Referentiewegdek	80	80	80	--	80	80
70 km/uur	Referentiewegdek	70	70	70	--	70	70
70 km/uur	Referentiewegdek	70	70	70	--	70	70
70 km/uur	Referentiewegdek	70	70	70	--	70	70
70 km/uur	Referentiewegdek	70	70	70	--	70	70
70 km/uur	Referentiewegdek	70	70	70	--	70	70
70 km/uur	Referentiewegdek	70	70	70	--	70	70
70 km/uur	Referentiewegdek	70	70	70	--	70	70
70 km/uur	Referentiewegdek	70	70	70	--	70	70
70 km/uur	Referentiewegdek	70	70	70	--	70	70
70 km/uur	Referentiewegdek	70	70	70	--	70	70

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
Smitshoek - Smitshoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	30 km/uur	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)
1. A15	False	24460,00	6,55	2,77	1,30	--	--	--	--	--	54,28
1. A15	False	23404,00	6,61	2,61	1,28	--	--	--	--	--	42,02
1. A15	False	27596,00	6,39	3,72	1,06	--	--	--	--	--	76,06
1. A15	False	7304,00	6,33	2,60	1,71	--	--	--	--	--	100,00
1. A15	False	24256,00	6,32	2,60	1,72	--	--	--	--	--	100,00
1. A15	False	24256,00	6,32	2,60	1,72	--	--	--	--	--	100,00
1. A15	False	16900,00	6,31	3,34	1,36	--	--	--	--	--	100,00
1. A15	False	17060,00	6,31	3,34	1,36	--	--	--	--	--	100,00
1. A15	False	24256,00	6,32	2,60	1,72	--	--	--	--	--	100,00
1. A15	False	34452,00	6,47	2,47	1,56	--	--	--	--	--	68,85
1. A15	False	24460,00	6,55	2,77	1,30	--	--	--	--	--	54,28
1. A15	False	19408,00	6,61	2,34	1,41	--	--	--	--	--	38,43
1. A15	False	13512,00	6,32	3,32	1,36	--	--	--	--	--	98,36
1. A15	False	24256,00	6,32	2,60	1,72	--	--	--	--	--	100,00
1. A15	False	24256,00	6,32	2,60	1,72	--	--	--	--	--	100,00
1. A15	False	13760,00	6,32	3,34	1,36	--	--	--	--	--	100,00
1. A15	False	13760,00	6,32	3,34	1,36	--	--	--	--	--	100,00
1. A15	False	19408,00	6,61	2,34	1,41	--	--	--	--	--	38,43
1. A15	False	34452,00	6,47	2,47	1,56	--	--	--	--	--	68,85
1. A15	False	19408,00	6,61	2,34	1,41	--	--	--	--	--	38,43
1. A15	False	7304,00	6,33	2,60	1,71	--	--	--	--	--	100,00
1. A15	False	26600,00	6,58	2,69	1,29	--	--	--	--	--	48,00
1. A15	False	16900,00	6,31	3,34	1,36	--	--	--	--	--	100,00
1. A15	False	7304,00	6,33	2,60	1,71	--	--	--	--	--	100,00
1. A15	False	10296,00	6,31	3,34	1,36	--	--	--	--	--	100,00
1. A15	False	34452,00	6,47	2,47	1,56	--	--	--	--	--	68,85
1. A15	False	27760,00	6,52	2,84	1,30	--	--	--	--	--	59,54
1. A15	False	16900,00	6,31	3,34	1,36	--	--	--	--	--	100,00
1. A15	False	26600,00	6,58	2,69	1,29	--	--	--	--	--	48,00
1. A15	False	7304,00	6,33	2,60	1,71	--	--	--	--	--	100,00
1. A15	False	24496,00	6,34	2,58	1,69	--	--	--	--	--	95,62
1. A15	False	19408,00	6,61	2,34	1,41	--	--	--	--	--	38,43
1. A15	False	25256,00	6,50	2,44	1,53	--	--	--	--	--	62,28
1. A15	False	16160,00	6,32	2,60	1,71	--	--	--	--	--	100,00
1. A15	False	13760,00	6,32	3,34	1,36	--	--	--	--	--	100,00
1. A15	False	24460,00	6,55	2,77	1,30	--	--	--	--	--	54,28
1. A15	False	16212,00	6,55	2,76	1,30	--	--	--	--	--	52,92
2. Rhoonse Baan	False	2764,00	6,64	2,95	1,06	--	--	--	--	--	91,22
2. Rhoonse Baan	False	2989,00	6,65	2,97	1,04	--	--	--	--	--	91,84
2. Rhoonse Baan	False	2764,00	6,64	2,95	1,06	--	--	--	--	--	91,22
50 km/uur	False	5707,00	6,59	3,36	0,93	--	--	--	--	--	96,51
50 km/uur	False	4828,00	6,59	3,35	0,93	--	--	--	--	--	95,80
50 km/uur	False	2989,00	6,65	2,97	1,04	--	--	--	--	--	91,84
50 km/uur	False	2504,00	6,48	3,11	1,23	--	--	--	--	--	91,47
50 km/uur	False	2764,00	6,64	2,95	1,06	--	--	--	--	--	91,22
50 km/uur	False	4639,00	6,47	3,16	1,21	--	--	--	--	--	94,42
50 km/uur	False	2601,00	6,47	3,14	1,22	--	--	--	--	--	93,22
50 km/uur	False	4292,00	6,48	3,08	1,24	--	--	--	--	--	89,61
50 km/uur	False	2504,00	6,48	3,11	1,23	--	--	--	--	--	91,47
50 km/uur	False	2639,00	6,49	3,13	1,20	--	--	--	--	--	91,63
50 km/uur	False	2989,00	6,65	2,97	1,04	--	--	--	--	--	91,84
50 km/uur	False	2764,00	6,64	2,95	1,06	--	--	--	--	--	91,22
50 km/uur	False	5306,00	6,64	2,99	1,04	--	--	--	--	--	93,07
70 km/uur	False	2989,00	6,65	2,97	1,04	--	--	--	--	--	91,84
70 km/uur	False	2764,00	6,64	2,95	1,06	--	--	--	--	--	91,22
70 km/uur	False	6371,00	6,64	3,01	1,04	--	--	--	--	--	94,95
70 km/uur	False	4639,00	6,47	3,16	1,21	--	--	--	--	--	94,42
70 km/uur	False	4639,00	6,47	3,16	1,21	--	--	--	--	--	94,42
70 km/uur	False	2504,00	6,48	3,11	1,23	--	--	--	--	--	91,47
70 km/uur	False	2504,00	6,48	3,11	1,23	--	--	--	--	--	91,47
70 km/uur	False	4292,00	6,48	3,08	1,24	--	--	--	--	--	89,61
70 km/uur	False	2639,00	6,49	3,13	1,20	--	--	--	--	--	91,63

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
Smitshoek - Smitshoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)
1. A15	67,70	58,99	--	13,80	6,64	11,67	--	31,92	25,66	29,34	--	--
1. A15	56,21	46,82	--	17,52	8,99	15,05	--	40,47	34,80	38,13	--	--
1. A15	87,43	73,63	--	7,71	3,41	9,25	--	16,22	9,16	17,12	--	--
1. A15	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	74,03	77,18	--	9,43	4,35	6,49	--	21,72	21,62	16,33	--	--
1. A15	67,70	58,99	--	13,80	6,64	11,67	--	31,92	25,66	29,34	--	--
1. A15	44,62	48,91	--	18,63	9,45	14,60	--	42,95	45,93	36,50	--	--
1. A15	99,11	98,37	--	0,47	0,22	0,54	--	1,17	0,67	1,09	--	--
1. A15	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	44,62	48,91	--	18,63	9,45	14,60	--	42,95	45,93	36,50	--	--
1. A15	74,03	77,18	--	9,43	4,35	6,49	--	21,72	21,62	16,33	--	--
1. A15	44,62	48,91	--	18,63	9,45	14,60	--	42,95	45,93	36,50	--	--
1. A15	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	44,62	48,91	--	18,63	9,45	14,60	--	42,95	45,93	36,50	--	--
1. A15	74,03	77,18	--	9,43	4,35	6,49	--	21,72	21,62	16,33	--	--
1. A15	44,62	48,91	--	18,63	9,45	14,60	--	42,95	45,93	36,50	--	--
1. A15	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	62,01	52,92	--	15,71	7,82	13,16	--	36,29	30,17	33,92	--	--
1. A15	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	74,03	77,18	--	9,43	4,35	6,49	--	21,72	21,62	16,33	--	--
1. A15	72,24	64,09	--	12,22	5,70	10,22	--	28,25	22,05	25,69	--	--
1. A15	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	62,01	52,92	--	15,71	7,82	13,16	--	36,29	30,17	33,92	--	--
1. A15	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	96,52	97,11	--	1,35	0,63	0,72	--	3,02	2,85	2,17	--	--
1. A15	44,62	48,91	--	18,63	9,45	14,60	--	42,95	45,93	36,50	--	--
1. A15	68,07	71,58	--	11,40	5,35	8,01	--	26,33	26,58	20,41	--	--
1. A15	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	67,70	58,99	--	13,80	6,64	11,67	--	31,92	25,66	29,34	--	--
1. A15	66,44	57,62	--	14,22	6,94	11,90	--	32,86	26,62	30,48	--	--
2. Rhoonse Baan	95,57	88,67	--	6,49	3,14	7,59	--	2,28	1,28	3,74	--	--
2. Rhoonse Baan	95,55	91,18	--	6,42	3,48	5,91	--	1,74	0,97	2,91	--	--
2. Rhoonse Baan	95,57	88,67	--	6,49	3,14	7,59	--	2,28	1,28	3,74	--	--
50 km/uur	97,88	97,39	--	2,91	1,73	1,80	--	0,57	0,39	0,81	--	--
50 km/uur	97,45	96,82	--	3,50	2,08	2,20	--	0,70	0,47	0,98	--	--
50 km/uur	95,55	91,18	--	6,42	3,48	5,91	--	1,74	0,97	2,91	--	--
50 km/uur	96,09	88,25	--	5,63	2,23	6,80	--	2,90	1,69	4,95	--	--
50 km/uur	95,57	88,67	--	6,49	3,14	7,59	--	2,28	1,28	3,74	--	--
50 km/uur	97,49	92,23	--	3,68	1,43	4,51	--	1,90	1,08	3,26	--	--
50 km/uur	96,93	90,60	--	4,48	1,75	5,45	--	2,30	1,32	3,95	--	--
50 km/uur	95,18	85,81	--	6,86	2,75	8,22	--	3,53	2,07	5,97	--	--
50 km/uur	96,09	88,25	--	5,63	2,23	6,80	--	2,90	1,69	4,95	--	--
50 km/uur	95,79	90,60	--	6,10	2,91	5,45	--	2,26	1,30	3,95	--	--
50 km/uur	95,55	91,18	--	6,42	3,48	5,91	--	1,74	0,97	2,91	--	--
50 km/uur	95,57	88,67	--	6,49	3,14	7,59	--	2,28	1,28	3,74	--	--
50 km/uur	96,27	92,34	--	5,42	2,89	5,13	--	1,51	0,84	2,53	--	--
70 km/uur	95,55	91,18	--	6,42	3,48	5,91	--	1,74	0,97	2,91	--	--
70 km/uur	95,57	88,67	--	6,49	3,14	7,59	--	2,28	1,28	3,74	--	--
70 km/uur	97,28	94,55	--	3,98	2,13	3,65	--	1,07	0,59	1,79	--	--
70 km/uur	97,49	92,23	--	3,68	1,43	4,51	--	1,90	1,08	3,26	--	--
70 km/uur	97,49	92,23	--	3,68	1,43	4,51	--	1,90	1,08	3,26	--	--
70 km/uur	96,09	88,25	--	5,63	2,23	6,80	--	2,90	1,69	4,95	--	--
70 km/uur	96,09	88,25	--	5,63	2,23	6,80	--	2,90	1,69	4,95	--	--
70 km/uur	95,18	85,81	--	6,86	2,75	8,22	--	3,53	2,07	5,97	--	--
70 km/uur	95,79	90,60	--	6,10	2,91	5,45	--	2,26	1,30	3,95	--	--

Invoergegevens van het model

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

Groep	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)
1. A15	--	--	--	869,00	459,00	187,00	--	221,00	45,00	37,00	--
1. A15	--	--	--	650,00	344,00	140,00	--	271,00	55,00	45,00	--
1. A15	--	--	--	1341,00	897,00	215,00	--	136,00	35,00	27,00	--
1. A15	--	--	--	462,00	190,00	125,00	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	1534,00	630,00	416,00	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	1534,00	630,00	416,00	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	1067,00	564,00	230,00	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	1077,00	570,00	232,00	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	1534,00	630,00	416,00	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	1534,00	630,00	416,00	--	210,00	37,00	35,00	--
1. A15	--	--	--	869,00	459,00	187,00	--	221,00	45,00	37,00	--
1. A15	--	--	--	493,00	203,00	134,00	--	239,00	43,00	40,00	--
1. A15	--	--	--	840,00	444,00	181,00	--	4,00	1,00	1,00	--
1. A15	--	--	--	1534,00	630,00	416,00	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	1534,00	630,00	416,00	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	869,00	459,00	187,00	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	869,00	459,00	187,00	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	493,00	203,00	134,00	--	239,00	43,00	40,00	--
1. A15	--	--	--	1534,00	630,00	416,00	--	210,00	37,00	35,00	--
1. A15	--	--	--	493,00	203,00	134,00	--	239,00	43,00	40,00	--
1. A15	--	--	--	462,00	190,00	125,00	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	840,00	444,00	181,00	--	275,00	56,00	45,00	--
1. A15	--	--	--	1067,00	564,00	230,00	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	462,00	190,00	125,00	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	650,00	344,00	140,00	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	1534,00	630,00	416,00	--	210,00	37,00	35,00	--
1. A15	--	--	--	1077,00	570,00	232,00	--	221,00	45,00	37,00	--
1. A15	--	--	--	1067,00	564,00	230,00	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	840,00	444,00	181,00	--	275,00	56,00	45,00	--
1. A15	--	--	--	462,00	190,00	125,00	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	1486,00	610,00	403,00	--	21,00	4,00	3,00	--
1. A15	--	--	--	493,00	203,00	134,00	--	239,00	43,00	40,00	--
1. A15	--	--	--	1022,00	420,00	277,00	--	187,00	33,00	31,00	--
1. A15	--	--	--	1022,00	420,00	277,00	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	869,00	459,00	187,00	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	869,00	459,00	187,00	--	221,00	45,00	37,00	--
1. A15	--	--	--	562,00	297,00	121,00	--	151,00	31,00	25,00	--
2. Rhoonse Baan	--	--	--	167,42	77,93	25,98	--	11,91	2,56	2,22	--
2. Rhoonse Baan	--	--	--	182,55	84,82	28,34	--	12,76	3,09	1,84	--
2. Rhoonse Baan	--	--	--	167,42	77,93	25,98	--	11,91	2,56	2,22	--
50 km/uur	--	--	--	362,97	187,69	51,69	--	10,94	3,32	0,96	--
50 km/uur	--	--	--	304,80	157,61	43,47	--	11,14	3,36	0,99	--
50 km/uur	--	--	--	182,55	84,82	28,34	--	12,76	3,09	1,84	--
50 km/uur	--	--	--	148,42	74,83	27,18	--	9,14	1,74	2,09	--
50 km/uur	--	--	--	167,42	77,93	25,98	--	11,91	2,56	2,22	--
50 km/uur	--	--	--	283,40	142,91	51,77	--	11,05	2,10	2,53	--
50 km/uur	--	--	--	156,87	79,16	28,75	--	7,54	1,43	1,73	--
50 km/uur	--	--	--	249,22	125,82	45,67	--	19,08	3,64	4,37	--
50 km/uur	--	--	--	148,42	74,83	27,18	--	9,14	1,74	2,09	--
50 km/uur	--	--	--	156,94	79,12	28,69	--	10,45	2,40	1,73	--
50 km/uur	--	--	--	182,55	84,82	28,34	--	12,76	3,09	1,84	--
50 km/uur	--	--	--	167,42	77,93	25,98	--	11,91	2,56	2,22	--
50 km/uur	--	--	--	327,90	152,73	50,96	--	19,10	4,58	2,83	--
70 km/uur	--	--	--	182,55	84,82	28,34	--	12,76	3,09	1,84	--
70 km/uur	--	--	--	167,42	77,93	25,98	--	11,91	2,56	2,22	--
70 km/uur	--	--	--	401,67	186,55	62,65	--	16,84	4,08	2,42	--
70 km/uur	--	--	--	283,40	142,91	51,77	--	11,05	2,10	2,53	--
70 km/uur	--	--	--	283,40	142,91	51,77	--	11,05	2,10	2,53	--
70 km/uur	--	--	--	148,42	74,83	27,18	--	9,14	1,74	2,09	--
70 km/uur	--	--	--	148,42	74,83	27,18	--	9,14	1,74	2,09	--
70 km/uur	--	--	--	249,22	125,82	45,67	--	19,08	3,64	4,37	--
70 km/uur	--	--	--	156,94	79,12	28,69	--	10,45	2,40	1,73	--

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
 Smitshoek - Smitshoek
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
1. A15	511,00	174,00	93,00	--	93,28	102,03	106,49	109,55	112,74
1. A15	626,00	213,00	114,00	--	94,05	102,59	107,14	110,14	112,64
1. A15	286,00	94,00	50,00	--	91,29	100,80	104,98	108,21	113,06
1. A15	--	--	--	--	78,82	91,93	95,04	99,11	107,15
1. A15	--	--	--	--	84,04	97,14	100,25	104,32	112,36
1. A15	--	--	--	--	84,04	97,14	100,25	104,32	112,36
1. A15	--	--	--	--	82,46	95,56	98,68	102,75	110,79
1. A15	--	--	--	--	82,50	95,60	98,72	102,79	110,83
1. A15	--	--	--	--	84,04	97,14	100,25	104,32	112,36
1. A15	484,00	184,00	88,00	--	93,29	102,44	106,74	109,91	114,12
1. A15	511,00	174,00	93,00	--	93,28	102,03	106,49	109,55	112,74
1. A15	551,00	209,00	100,00	--	93,47	101,97	106,54	109,52	111,85
1. A15	10,00	3,00	2,00	--	82,48	94,89	98,16	102,11	109,83
1. A15	--	--	--	--	84,04	97,14	100,25	104,32	112,36
1. A15	--	--	--	--	84,04	97,14	100,25	104,32	112,36
1. A15	--	--	--	--	81,57	94,67	97,78	101,85	109,89
1. A15	--	--	--	--	81,57	94,67	97,78	101,85	109,89
1. A15	551,00	209,00	100,00	--	93,47	101,97	106,54	109,52	111,85
1. A15	484,00	184,00	88,00	--	93,29	102,44	106,74	109,91	114,12
1. A15	551,00	209,00	100,00	--	93,47	101,97	106,54	109,52	111,85
1. A15	--	--	--	--	78,82	91,93	95,04	99,11	107,15
1. A15	635,00	216,00	116,00	--	94,16	102,79	107,30	110,33	113,15
1. A15	--	--	--	--	82,46	95,56	98,68	102,75	110,79
1. A15	--	--	--	--	78,82	91,93	95,04	99,11	107,15
1. A15	--	--	--	--	80,31	93,41	96,52	100,59	108,63
1. A15	484,00	184,00	88,00	--	93,29	102,44	106,74	109,91	114,12
1. A15	511,00	174,00	93,00	--	93,35	102,22	106,63	109,73	113,25
1. A15	--	--	--	--	82,46	95,56	98,68	102,75	110,79
1. A15	635,00	216,00	116,00	--	94,16	102,79	107,30	110,33	113,15
1. A15	--	--	--	--	78,82	91,93	95,04	99,11	107,15
1. A15	47,00	18,00	9,00	--	86,32	97,94	101,41	105,20	112,44
1. A15	551,00	209,00	100,00	--	93,47	101,97	106,54	109,52	111,85
1. A15	432,00	164,00	79,00	--	92,67	101,60	105,99	109,10	112,82
1. A15	--	--	--	--	82,27	95,37	98,49	102,56	110,60
1. A15	--	--	--	--	81,57	94,67	97,78	101,85	109,89
1. A15	511,00	174,00	93,00	--	93,28	102,03	106,49	109,55	112,74
1. A15	349,00	119,00	64,00	--	91,61	100,33	104,80	107,86	110,97
2. Rhoonse Baan	4,18	1,04	1,10	--	76,05	86,01	91,24	98,18	104,91
2. Rhoonse Baan	3,46	0,86	0,90	--	76,14	86,22	91,43	98,32	105,22
2. Rhoonse Baan	4,18	1,04	1,10	--	76,05	86,01	91,24	98,18	104,91
50 km/uur	2,14	0,75	0,43	--	80,13	87,21	93,44	99,10	105,69
50 km/uur	2,23	0,76	0,44	--	79,63	86,79	93,19	98,53	105,01
50 km/uur	3,46	0,86	0,90	--	78,74	86,19	93,12	97,33	103,26
50 km/uur	4,71	1,32	1,52	--	78,16	85,51	92,44	96,82	102,50
50 km/uur	4,18	1,04	1,10	--	78,62	86,06	93,03	97,21	102,99
50 km/uur	5,70	1,58	1,83	--	80,01	87,18	93,79	98,86	104,95
50 km/uur	3,87	1,08	1,25	--	77,85	85,10	91,87	96,61	102,53
50 km/uur	9,82	2,74	3,18	--	80,95	88,38	95,45	99,52	104,98
50 km/uur	4,71	1,32	1,52	--	78,16	85,51	92,44	96,82	102,50
50 km/uur	3,87	1,07	1,25	--	78,24	85,64	92,58	96,86	102,67
50 km/uur	3,46	0,86	0,90	--	78,74	86,19	93,12	97,33	103,26
50 km/uur	4,18	1,04	1,10	--	78,62	86,06	93,03	97,21	102,99
50 km/uur	5,32	1,33	1,40	--	80,92	88,29	95,09	99,60	105,66
70 km/uur	3,46	0,86	0,90	--	76,14	86,22	91,43	98,32	105,22
70 km/uur	4,18	1,04	1,10	--	76,05	86,01	91,24	98,18	104,91
70 km/uur	4,53	1,13	1,19	--	78,74	88,69	93,87	100,98	108,40
70 km/uur	5,70	1,58	1,83	--	77,72	86,70	92,20	98,96	105,82
70 km/uur	5,70	1,58	1,83	--	77,72	86,70	92,20	98,96	105,82
70 km/uur	4,71	1,32	1,52	--	75,79	84,85	90,47	96,93	103,29
70 km/uur	4,71	1,32	1,52	--	75,79	84,85	90,47	96,93	103,29
70 km/uur	9,82	2,74	3,18	--	78,54	87,63	93,32	99,63	105,72
70 km/uur	3,87	1,07	1,25	--	75,83	85,03	90,63	96,98	103,47

Invoergegevens van het model

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

Groep	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
1. A15	107,69	102,36	93,76	116,22	88,56	97,36	101,72	105,07
1. A15	107,81	102,50	93,93	116,43	89,25	97,73	102,22	105,50
1. A15	107,59	102,21	93,52	115,91	87,05	97,26	101,15	104,67
1. A15	101,13	95,70	86,86	109,14	74,97	88,07	91,18	95,25
1. A15	106,35	100,91	92,07	114,35	80,17	93,27	96,39	100,46
1. A15	106,35	100,91	92,07	114,35	80,17	93,27	96,39	100,46
1. A15	104,77	99,33	90,50	112,78	79,69	92,79	95,91	99,98
1. A15	104,81	99,37	90,54	112,82	79,74	92,84	95,95	100,02
1. A15	106,35	100,91	92,07	114,35	80,17	93,27	96,39	100,46
1. A15	108,79	103,43	94,77	117,19	88,87	97,82	102,10	105,56
1. A15	107,69	102,36	93,76	116,22	88,56	97,36	101,72	105,07
1. A15	107,07	101,77	93,21	115,73	88,99	97,13	101,74	105,04
1. A15	103,85	98,42	89,59	111,89	79,28	91,96	95,16	99,17
1. A15	106,35	100,91	92,07	114,35	80,17	93,27	96,39	100,46
1. A15	106,35	100,91	92,07	114,35	80,17	93,27	96,39	100,46
1. A15	103,88	98,44	89,61	111,88	78,80	91,90	95,01	99,08
1. A15	103,88	98,44	89,61	111,88	78,80	91,90	95,01	99,08
1. A15	107,07	101,77	93,21	115,73	88,99	97,13	101,74	105,04
1. A15	108,79	103,43	94,77	117,19	88,87	97,82	102,10	105,56
1. A15	107,07	101,77	93,21	115,73	88,99	97,13	101,74	105,04
1. A15	101,13	95,70	86,86	109,14	74,97	88,07	91,18	95,25
1. A15	108,22	102,90	94,31	116,80	89,40	98,02	102,45	105,76
1. A15	104,77	99,33	90,50	112,78	79,69	92,79	95,91	99,98
1. A15	101,13	95,70	86,86	109,14	74,97	88,07	91,18	95,25
1. A15	102,62	97,18	88,35	110,62	77,54	90,65	93,76	97,83
1. A15	108,79	103,43	94,77	117,19	88,87	97,82	102,10	105,56
1. A15	108,11	102,77	94,14	116,59	88,67	97,65	101,94	105,33
1. A15	104,77	99,33	90,50	112,78	79,69	92,79	95,91	99,98
1. A15	108,22	102,90	94,31	116,80	89,40	98,02	102,45	105,76
1. A15	101,13	95,70	86,86	109,14	74,97	88,07	91,18	95,25
1. A15	106,53	101,10	92,30	114,60	82,21	93,89	97,32	101,21
1. A15	107,07	101,77	93,21	115,73	88,99	97,13	101,74	105,04
1. A15	107,62	102,27	93,64	116,08	88,22	96,92	101,29	104,71
1. A15	104,58	99,14	90,31	112,59	78,41	91,51	94,63	98,70
1. A15	103,88	98,44	89,61	111,88	78,80	91,90	95,01	99,08
1. A15	107,69	102,36	93,76	116,22	88,56	97,36	101,72	105,07
1. A15	105,94	100,61	92,01	114,49	86,89	95,65	100,03	103,36
2. Rhoonse Baan	101,13	94,27	83,25	107,42	71,57	81,35	86,55	93,79
2. Rhoonse Baan	101,44	94,58	83,54	107,70	71,82	81,73	86,91	94,07
2. Rhoonse Baan	101,13	94,27	83,25	107,42	71,57	81,35	86,55	93,79
50 km/uur	102,25	95,47	85,57	108,37	76,75	83,63	89,46	95,90
50 km/uur	101,59	94,82	85,09	107,73	76,17	83,11	89,08	95,26
50 km/uur	99,93	93,21	84,22	106,16	74,23	81,38	87,82	93,11
50 km/uur	99,16	92,45	83,55	105,44	73,70	80,69	87,00	92,72
50 km/uur	99,67	92,95	84,07	105,93	73,93	81,03	87,46	92,85
50 km/uur	101,54	94,79	85,39	107,75	75,91	82,75	88,70	95,05
50 km/uur	99,15	92,42	83,23	105,39	73,59	80,49	86,60	92,68
50 km/uur	101,68	94,98	86,34	108,00	76,31	83,37	89,85	95,26
50 km/uur	99,16	92,45	83,55	105,44	73,70	80,69	87,00	92,72
50 km/uur	99,34	92,62	83,67	105,59	73,93	81,01	87,39	92,88
50 km/uur	99,93	93,21	84,22	106,16	74,23	81,38	87,82	93,11
50 km/uur	99,67	92,95	84,07	105,93	73,93	81,03	87,46	92,85
50 km/uur	102,31	95,57	86,38	108,51	76,52	83,60	89,88	95,49
70 km/uur	101,44	94,58	83,54	107,70	71,82	81,73	86,91	94,07
70 km/uur	101,13	94,27	83,25	107,42	71,57	81,35	86,55	93,79
70 km/uur	104,61	97,74	86,57	110,80	74,72	84,53	89,68	97,02
70 km/uur	102,12	95,27	84,49	108,34	73,76	82,54	87,83	95,14
70 km/uur	102,12	95,27	84,49	108,34	73,76	82,54	87,83	95,14
70 km/uur	99,60	92,77	82,20	105,90	71,51	80,31	85,72	92,81
70 km/uur	99,60	92,77	82,20	105,90	71,51	80,31	85,72	92,81
70 km/uur	102,04	95,22	84,77	108,38	74,09	82,91	88,38	95,34
70 km/uur	99,80	92,97	82,39	106,07	71,68	80,66	86,06	92,99

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
Smitshoek - Smitshoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
1. A15	109,04	103,73	98,36	89,69	112,17	85,89	94,69	99,12
1. A15	108,67	103,57	98,22	89,60	112,12	86,64	95,19	99,72
1. A15	110,68	104,96	99,56	90,80	113,15	83,73	93,21	97,42
1. A15	103,29	97,28	91,84	83,00	105,28	73,15	86,25	89,36
1. A15	108,50	102,48	97,04	88,21	110,49	78,37	91,47	94,58
1. A15	108,50	102,48	97,04	88,21	110,49	78,37	91,47	94,58
1. A15	108,02	102,00	96,56	87,73	110,01	75,80	88,90	92,01
1. A15	108,06	102,05	96,61	87,77	110,05	75,83	88,94	92,05
1. A15	108,50	102,48	97,04	88,21	110,49	78,37	91,47	94,58
1. A15	110,01	104,57	99,18	90,49	112,95	86,10	95,55	99,72
1. A15	109,04	103,73	98,36	89,69	112,17	85,89	94,69	99,12
1. A15	107,51	102,59	97,25	88,66	111,25	86,10	94,69	99,20
1. A15	107,02	101,03	95,59	86,76	109,05	75,78	88,22	91,49
1. A15	108,50	102,48	97,04	88,21	110,49	78,37	91,47	94,58
1. A15	108,50	102,48	97,04	88,21	110,49	78,37	91,47	94,58
1. A15	107,12	101,11	95,67	86,83	109,11	74,90	88,00	91,11
1. A15	107,12	101,11	95,67	86,83	109,11	74,90	88,00	91,11
1. A15	107,51	102,59	97,25	88,66	111,25	86,10	94,69	99,20
1. A15	110,01	104,57	99,18	90,49	112,95	86,10	95,55	99,72
1. A15	107,51	102,59	97,25	88,66	111,25	86,10	94,69	99,20
1. A15	103,29	97,28	91,84	83,00	105,28	73,15	86,25	89,36
1. A15	109,32	104,11	98,75	90,11	112,61	86,76	95,41	99,90
1. A15	108,02	102,00	96,56	87,73	110,01	75,80	88,90	92,01
1. A15	103,29	97,28	91,84	83,00	105,28	73,15	86,25	89,36
1. A15	105,87	99,85	94,41	85,58	107,86	73,64	86,74	89,85
1. A15	110,01	104,57	99,18	90,49	112,95	86,10	95,55	99,72
1. A15	109,67	104,27	98,89	90,20	112,66	85,98	94,91	99,28
1. A15	108,02	102,00	96,56	87,73	110,01	75,80	88,90	92,01
1. A15	109,32	104,11	98,75	90,11	112,61	86,76	95,41	99,90
1. A15	103,29	97,28	91,84	83,00	105,28	73,15	86,25	89,36
1. A15	108,54	102,61	97,18	88,37	110,68	80,02	91,97	95,34
1. A15	107,51	102,59	97,25	88,66	111,25	86,10	94,69	99,20
1. A15	108,66	103,33	97,96	89,29	111,78	85,43	94,61	98,88
1. A15	106,74	100,72	95,28	86,45	108,73	76,60	89,71	92,82
1. A15	107,12	101,11	95,67	86,83	109,11	74,90	88,00	91,11
1. A15	109,04	103,73	98,36	89,69	112,17	85,89	94,69	99,12
1. A15	107,24	101,95	96,58	87,92	110,40	84,24	92,99	97,43
2. Rhoonse Baan	101,25	97,45	90,57	79,38	103,64	68,79	78,60	83,87
2. Rhoonse Baan	101,60	97,81	90,93	79,74	103,99	68,53	78,31	83,57
2. Rhoonse Baan	101,25	97,45	90,57	79,38	103,64	68,79	78,60	83,87
50 km/uur	102,68	99,19	92,40	82,16	105,29	71,45	78,34	84,33
50 km/uur	101,97	98,50	91,71	81,58	104,60	70,93	77,90	84,05
50 km/uur	99,51	96,09	89,32	79,66	102,24	71,04	78,41	85,37
50 km/uur	98,99	95,53	88,77	79,04	101,72	71,84	79,23	86,36
50 km/uur	99,17	95,74	88,98	79,32	101,91	71,36	78,84	85,97
50 km/uur	101,61	98,12	91,34	81,24	104,25	73,47	80,72	87,57
50 km/uur	99,12	95,64	88,87	78,92	101,80	71,42	78,73	85,72
50 km/uur	101,37	97,93	91,18	81,64	104,14	74,71	82,17	89,42
50 km/uur	98,99	95,53	88,77	79,04	101,72	71,84	79,23	86,36
50 km/uur	99,22	95,78	89,02	79,32	101,95	71,41	78,73	85,71
50 km/uur	99,51	96,09	89,32	79,66	102,24	71,04	78,41	85,37
50 km/uur	99,17	95,74	88,98	79,32	101,91	71,36	78,84	85,97
50 km/uur	101,98	98,54	91,77	81,94	104,68	73,23	80,55	87,41
70 km/uur	101,60	97,81	90,93	79,74	103,99	68,53	78,31	83,57
70 km/uur	101,25	97,45	90,57	79,38	103,64	68,79	78,60	83,87
70 km/uur	104,89	101,10	94,21	82,94	107,23	71,01	80,75	85,96
70 km/uur	102,57	98,84	91,98	80,96	104,98	71,17	80,05	85,66
70 km/uur	102,57	98,84	91,98	80,96	104,98	71,17	80,05	85,66
70 km/uur	99,90	96,18	89,33	78,42	102,37	69,47	78,39	84,13
70 km/uur	99,90	96,18	89,33	78,42	102,37	69,47	78,39	84,13
70 km/uur	102,25	98,53	91,68	80,85	104,75	72,32	81,26	87,05
70 km/uur	100,13	96,43	89,58	78,69	102,60	69,08	77,98	83,65

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
Smitshoek - Smitshoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125
1. A15	102,25	105,71	100,57	95,23	86,60	109,07	--	--
1. A15	102,78	105,51	100,59	95,27	86,69	109,19	--	--
1. A15	100,56	105,23	99,82	94,45	85,77	108,15	--	--
1. A15	93,43	101,47	95,46	90,02	81,19	103,46	--	--
1. A15	98,66	106,69	100,68	95,24	86,41	108,68	--	--
1. A15	98,66	106,69	100,68	95,24	86,41	108,68	--	--
1. A15	96,08	104,12	98,10	92,67	83,83	106,11	--	--
1. A15	96,12	104,16	98,14	92,70	83,87	106,15	--	--
1. A15	98,66	106,69	100,68	95,24	86,41	108,68	--	--
1. A15	103,03	107,93	102,43	97,05	88,35	110,75	--	--
1. A15	102,25	105,71	100,57	95,23	86,60	109,07	--	--
1. A15	102,27	105,12	100,16	94,84	86,25	108,74	--	--
1. A15	95,43	103,16	97,18	91,75	82,93	105,21	--	--
1. A15	98,66	106,69	100,68	95,24	86,41	108,68	--	--
1. A15	98,66	106,69	100,68	95,24	86,41	108,68	--	--
1. A15	95,18	103,22	97,21	91,77	82,93	105,21	--	--
1. A15	95,18	103,22	97,21	91,77	82,93	105,21	--	--
1. A15	102,27	105,12	100,16	94,84	86,25	108,74	--	--
1. A15	103,03	107,93	102,43	97,05	88,35	110,75	--	--
1. A15	102,27	105,12	100,16	94,84	86,25	108,74	--	--
1. A15	93,43	101,47	95,46	90,02	81,19	103,46	--	--
1. A15	103,00	106,07	101,04	95,71	87,11	109,59	--	--
1. A15	96,08	104,12	98,10	92,67	83,83	106,11	--	--
1. A15	93,43	101,47	95,46	90,02	81,19	103,46	--	--
1. A15	93,93	101,97	95,95	90,51	81,68	103,96	--	--
1. A15	103,03	107,93	102,43	97,05	88,35	110,75	--	--
1. A15	102,45	106,26	101,03	95,68	87,03	109,48	--	--
1. A15	96,08	104,12	98,10	92,67	83,83	106,11	--	--
1. A15	103,00	106,07	101,04	95,71	87,11	109,59	--	--
1. A15	93,43	101,47	95,46	90,02	81,19	103,46	--	--
1. A15	99,23	106,70	100,76	95,33	86,51	108,81	--	--
1. A15	102,27	105,12	100,16	94,84	86,25	108,74	--	--
1. A15	102,13	106,52	101,14	95,77	87,09	109,52	--	--
1. A15	96,89	104,93	98,91	93,47	84,64	106,92	--	--
1. A15	95,18	103,22	97,21	91,77	82,93	105,21	--	--
1. A15	102,25	105,71	100,57	95,23	86,60	109,07	--	--
1. A15	100,56	103,93	98,82	93,48	84,86	107,33	--	--
2. Rhoonse Baan	90,84	97,08	93,28	86,42	75,51	99,66	--	--
2. Rhoonse Baan	90,63	97,24	93,44	86,57	75,57	99,76	--	--
2. Rhoonse Baan	90,84	97,08	93,28	86,42	75,51	99,66	--	--
50 km/uur	90,56	97,17	93,69	86,91	76,82	99,81	--	--
50 km/uur	89,98	96,49	93,03	86,25	76,31	99,17	--	--
50 km/uur	89,68	95,34	92,01	85,30	76,43	98,29	--	--
50 km/uur	90,43	95,61	92,31	85,63	77,17	98,69	--	--
50 km/uur	89,89	95,27	91,98	85,29	76,76	98,32	--	--
50 km/uur	92,23	97,89	94,52	87,81	78,80	100,81	--	--
50 km/uur	90,10	95,55	92,21	85,51	76,75	98,54	--	--
50 km/uur	93,23	98,17	94,91	88,25	80,04	101,34	--	--
50 km/uur	90,43	95,61	92,31	85,63	77,17	98,69	--	--
50 km/uur	90,09	95,54	92,20	85,50	76,74	98,53	--	--
50 km/uur	89,68	95,34	92,01	85,30	76,43	98,29	--	--
50 km/uur	89,89	95,27	91,98	85,29	76,76	98,32	--	--
50 km/uur	91,94	97,74	94,39	87,66	78,62	100,64	--	--
70 km/uur	90,63	97,24	93,44	86,57	75,57	99,76	--	--
70 km/uur	90,84	97,08	93,28	86,42	75,51	99,66	--	--
70 km/uur	93,19	100,40	96,60	89,72	78,58	102,82	--	--
70 km/uur	92,32	98,69	94,98	88,14	77,53	101,28	--	--
70 km/uur	92,32	98,69	94,98	88,14	77,53	101,28	--	--
70 km/uur	90,52	96,29	92,59	85,77	75,41	99,00	--	--
70 km/uur	90,52	96,29	92,59	85,77	75,41	99,00	--	--
70 km/uur	93,32	98,78	95,10	88,28	78,06	101,56	--	--
70 km/uur	90,18	96,29	92,58	85,75	75,25	98,93	--	--

Invoergegevens van het model

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

Groep	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
1. A15	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	--	--	--	--
1. A15	--	--	--	--	--	--	--
2. Rhoonse Baan	--	--	--	--	--	--	--
2. Rhoonse Baan	--	--	--	--	--	--	--
2. Rhoonse Baan	--	--	--	--	--	--	--
50 km/uur	--	--	--	--	--	--	--
50 km/uur	--	--	--	--	--	--	--
50 km/uur	--	--	--	--	--	--	--
50 km/uur	--	--	--	--	--	--	--
50 km/uur	--	--	--	--	--	--	--
50 km/uur	--	--	--	--	--	--	--
50 km/uur	--	--	--	--	--	--	--
50 km/uur	--	--	--	--	--	--	--
50 km/uur	--	--	--	--	--	--	--
50 km/uur	--	--	--	--	--	--	--
50 km/uur	--	--	--	--	--	--	--
50 km/uur	--	--	--	--	--	--	--
50 km/uur	--	--	--	--	--	--	--
50 km/uur	--	--	--	--	--	--	--
70 km/uur	--	--	--	--	--	--	--
70 km/uur	--	--	--	--	--	--	--
70 km/uur	--	--	--	--	--	--	--
70 km/uur	--	--	--	--	--	--	--
70 km/uur	--	--	--	--	--	--	--
70 km/uur	--	--	--	--	--	--	--
70 km/uur	--	--	--	--	--	--	--
70 km/uur	--	--	--	--	--	--	--
70 km/uur	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
Smitshoek - Smitshoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
70 km/uur	372218	91	16:46, 28 mrt 2023	-448	2	202207240
70 km/uur	372225	91	16:46, 28 mrt 2023	-452	2	202202894
70 km/uur	372232	91	16:46, 28 mrt 2023	-456	2	202207018
70 km/uur	372237	91	16:46, 28 mrt 2023	-460	2	202210443
70 km/uur	372241	91	16:46, 28 mrt 2023	-462	2	202207192
70 km/uur	372246	91	16:46, 28 mrt 2023	-464	2	202207187
70 km/uur	372251	91	16:46, 28 mrt 2023	-466	2	202202892
70 km/uur	372263	91	16:46, 28 mrt 2023	-470	2	202202827
70 km/uur	372264	91	16:46, 28 mrt 2023	-472	2	202202831
70 km/uur	372265	91	16:46, 28 mrt 2023	-474	2	202202832
70 km/uur	372271	91	16:46, 28 mrt 2023	-476	2	202212900
70 km/uur	372279	91	16:46, 28 mrt 2023	-480	2	202207241
70 km/uur	372302	91	16:46, 28 mrt 2023	-486	2	202203895
3a. Voordijk	372202	87	16:51, 28 mrt 2023	-496	2	202208510
3a. Voordijk	372204	87	16:48, 28 mrt 2023	-498	2	202208506
3a. Voordijk	372215	87	16:48, 28 mrt 2023	-500	2	202208508
3a. Voordijk	372292	87	16:48, 28 mrt 2023	-502	2	202208509
3a. Voordijk	372296	87	16:49, 28 mrt 2023	-504	2	202208505
3a. Voordijk	372297	87	16:49, 28 mrt 2023	-506	2	202208507
3b. Bakkersdijk	372288	89	16:51, 28 mrt 2023	-508	2	202202687

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
 Smitshoek - Smitshoek
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n
70 km/uur	Carnisser Baan	Polylijn	92844,85	430743,39	92703,28	430681,14
70 km/uur	Carnisser Baan	Polylijn	92701,45	430689,64	92699,51	430689,14
70 km/uur	Carnisser Baan	Polylijn	93384,73	430800,07	93452,28	430795,61
70 km/uur	Carnisser Baan	Polylijn	93181,86	430805,88	93183,86	430805,81
70 km/uur	Carnisser Baan	Polylijn	93183,83	430815,82	93383,91	430800,34
70 km/uur	Carnisser Baan	Polylijn	93002,84	430777,13	92844,88	430743,93
70 km/uur	Carnisser Baan	Polylijn	92699,51	430689,14	92677,65	430684,58
70 km/uur	Carnisser Baan	Polylijn	92999,48	430785,04	92841,71	430751,88
70 km/uur	Carnisser Baan	Polylijn	93107,58	430807,24	92998,95	430785,04
70 km/uur	Carnisser Baan	Polylijn	93109,54	430807,64	93107,58	430807,24
70 km/uur	Carnisser Baan	Polylijn	93109,29	430798,83	93003,11	430777,13
70 km/uur	Carnisser Baan	Polylijn	92703,28	430681,14	92701,34	430680,65
70 km/uur	Rhoonse Baan	Polylijn	91961,72	430584,92	92055,09	430589,63
3a. Voordijk	Heulweg	Polylijn	92647,30	430472,40	92618,15	430547,40
3a. Voordijk	Heulweg	Polylijn	92618,15	430547,40	92618,79	430557,68
3a. Voordijk	Heulweg	Polylijn	92619,45	430608,59	92644,13	430659,63
3a. Voordijk	Heulweg	Polylijn	92618,79	430557,68	92619,45	430599,59
3a. Voordijk	Heulweg	Polylijn	92619,45	430599,59	92619,45	430608,59
3a. Voordijk	Voordijk	Polylijn	92812,23	430389,54	92647,57	430472,49
3b. Bakkersdijk	Bakkersdijk	Polylijn	92647,45	430472,21	92572,92	430199,37

Invoergegevens van het model

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

Groep	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH
70 km/uur	0,00	0,00	-0,18	0,43	0,00	0,00	0,00	-0,38	0,43
70 km/uur	0,00	0,00	0,41	0,42	0,00	0,00	0,00	0,42	0,42
70 km/uur	0,00	0,00	-0,23	-0,20	0,00	0,00	0,00	-0,24	-0,20
70 km/uur	0,00	0,00	-0,50	-0,50	0,00	0,00	0,00	-0,50	-0,50
70 km/uur	0,00	0,00	-0,50	-0,25	0,00	0,00	0,00	-0,57	-0,25
70 km/uur	0,00	0,00	-0,50	-0,16	0,00	0,00	0,00	-0,50	-0,16
70 km/uur	0,00	0,00	0,42	0,50	0,00	0,00	0,00	0,39	0,50
70 km/uur	0,00	0,00	-0,50	-0,18	0,00	0,00	0,00	-0,50	-0,18
70 km/uur	0,00	0,00	-0,50	-0,50	0,00	0,00	0,00	-0,50	-0,50
70 km/uur	0,00	0,00	-0,50	-0,50	0,00	0,00	0,00	-0,50	-0,50
70 km/uur	0,00	0,00	-0,50	-0,50	0,00	0,00	0,00	-0,50	-0,50
70 km/uur	0,00	0,00	0,43	0,42	0,00	0,00	0,00	0,42	0,42
70 km/uur	0,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00	0,16	0,16
3a. Voordijk	0,00	0,00	1,62	-0,30	0,00	0,00	0,00	-0,30	1,85
3a. Voordijk	0,00	0,00	-0,30	-0,35	0,00	0,00	0,00	-0,35	-0,32
3a. Voordijk	0,00	0,00	-0,50	0,50	0,00	0,00	0,00	-0,50	0,50
3a. Voordijk	0,00	0,00	-0,35	-0,50	0,00	0,00	0,00	-0,50	-0,44
3a. Voordijk	0,00	0,00	-0,50	-0,50	0,00	0,00	0,00	-0,50	-0,50
3a. Voordijk	0,00	0,00	1,50	1,61	0,00	0,00	0,00	1,61	1,61
3b. Bakkersdijk	0,00	0,00	1,62	2,00	0,00	0,00	0,00	1,50	2,50

Invoergegevens van het model

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

Groep	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min. lengte
70 km/uur	--	Relatief	8	155,32	155,33	12,89
70 km/uur	--	Relatief	2	2,00	2,00	2,00
70 km/uur	--	Relatief	4	67,71	67,71	20,85
70 km/uur	-0,50	Relatief	2	2,00	2,00	2,00
70 km/uur	--	Relatief	6	200,76	200,76	29,85
70 km/uur	--	Relatief	5	161,44	161,45	15,21
70 km/uur	--	Relatief	3	22,34	22,34	2,26
70 km/uur	--	Relatief	5	161,25	161,25	15,12
70 km/uur	-0,50	Relatief	2	110,88	110,88	110,88
70 km/uur	-0,50	Relatief	2	2,00	2,00	2,00
70 km/uur	-0,50	Relatief	2	108,37	108,37	108,37
70 km/uur	--	Relatief	2	2,00	2,00	2,00
70 km/uur	--	Relatief	2	93,48	93,48	93,48
3a. Voordijk	--	Relatief	10	89,27	89,32	5,85
3a. Voordijk	--	Relatief	3	10,30	10,30	3,78
3a. Voordijk	--	Relatief	9	57,67	57,69	2,14
3a. Voordijk	--	Relatief	3	41,92	41,92	15,59
3a. Voordijk	-0,50	Relatief	2	9,00	9,00	9,00
3a. Voordijk	--	Relatief	2	184,38	184,38	184,38
3b. Bakkersdijk	--	Relatief	6	282,99	283,00	9,10

Invoergegevens van het model

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

Groep	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
70 km/uur	28,96	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
70 km/uur	2,00	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
70 km/uur	24,33	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
70 km/uur	2,00	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
70 km/uur	64,37	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
70 km/uur	63,22	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
70 km/uur	20,08	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
70 km/uur	63,24	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
70 km/uur	110,88	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
70 km/uur	2,00	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
70 km/uur	108,37	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
70 km/uur	2,00	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
70 km/uur	93,48	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
3a. Voordijk	22,28	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
3a. Voordijk	6,52	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
3a. Voordijk	18,70	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
3a. Voordijk	26,34	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
3a. Voordijk	9,00	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W9a
3a. Voordijk	184,38	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
3b. Bakkersdijk	105,24	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0

Invoergegevens van het model

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

Groep	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))
70 km/uur	Referentiewegdek	70	70	70	--	70	70
70 km/uur	Referentiewegdek	70	70	70	--	70	70
70 km/uur	Referentiewegdek	70	70	70	--	70	70
70 km/uur	Referentiewegdek	70	70	70	--	70	70
70 km/uur	Referentiewegdek	70	70	70	--	70	70
70 km/uur	Referentiewegdek	70	70	70	--	70	70
70 km/uur	Referentiewegdek	70	70	70	--	70	70
70 km/uur	Referentiewegdek	70	70	70	--	70	70
70 km/uur	Referentiewegdek	70	70	70	--	70	70
70 km/uur	Referentiewegdek	70	70	70	--	70	70
70 km/uur	Referentiewegdek	80	80	80	--	80	80
3a. Voordijk	Referentiewegdek	30	30	30	--	30	30
3a. Voordijk	Referentiewegdek	30	30	30	--	30	30
3a. Voordijk	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50
3a. Voordijk	Referentiewegdek	30	30	30	--	30	30
3a. Voordijk	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30
3a. Voordijk	Referentiewegdek	30	30	30	--	30	30
3b. Bakkersdijk	Referentiewegdek	30	30	30	--	30	30

Invoergegevens van het model

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

Groep	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))
70 km/uur	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--
70 km/uur	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--
70 km/uur	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--
70 km/uur	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--
70 km/uur	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--
70 km/uur	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--
70 km/uur	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--
70 km/uur	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--
70 km/uur	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--
70 km/uur	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--
70 km/uur	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--
70 km/uur	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--
3a. Voordijk	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
3a. Voordijk	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
3a. Voordijk	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
3a. Voordijk	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
3a. Voordijk	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
3a. Voordijk	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
3b. Bakkersdijk	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
 Smitshoek - Smitshoek
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaii - RMG-2012, wegverkeer

Groep	30 km/uur	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)
70 km/uur	False	2504,00	6,48	3,11	1,23	--	--	--	--	--	91,47
70 km/uur	False	2639,00	6,49	3,13	1,20	--	--	--	--	--	91,63
70 km/uur	False	4292,00	6,48	3,08	1,24	--	--	--	--	--	89,61
70 km/uur	False	4639,00	6,47	3,16	1,21	--	--	--	--	--	94,42
70 km/uur	False	4292,00	6,48	3,08	1,24	--	--	--	--	--	89,61
70 km/uur	False	2504,00	6,48	3,11	1,23	--	--	--	--	--	91,47
70 km/uur	False	2639,00	6,49	3,13	1,20	--	--	--	--	--	91,63
70 km/uur	False	2639,00	6,49	3,13	1,20	--	--	--	--	--	91,63
70 km/uur	False	2639,00	6,49	3,13	1,20	--	--	--	--	--	91,63
70 km/uur	False	2504,00	6,48	3,11	1,23	--	--	--	--	--	91,47
70 km/uur	False	2504,00	6,48	3,11	1,23	--	--	--	--	--	91,47
70 km/uur	False	5306,00	6,64	2,99	1,04	--	--	--	--	--	93,07
3a. Voordijk	True	1240,00	6,91	3,13	0,57	--	--	--	--	--	95,06
3a. Voordijk	True	1240,00	6,91	3,13	0,57	--	--	--	--	--	95,06
3a. Voordijk	False	1240,00	6,91	3,13	0,57	--	--	--	--	--	95,06
3a. Voordijk	True	1240,00	6,91	3,13	0,57	--	--	--	--	--	95,06
3a. Voordijk	True	1240,00	6,91	3,13	0,57	--	--	--	--	--	95,06
3b. Bakkersdijk	True	1240,00	6,91	3,13	0,57	--	--	--	--	--	95,06

Invoergegevens van het model

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

Groep	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)
70 km/uur	96,09	88,25	--	5,63	2,23	6,80	--	2,90	1,69	4,95	--	--
70 km/uur	95,79	90,60	--	6,10	2,91	5,45	--	2,26	1,30	3,95	--	--
70 km/uur	95,18	85,81	--	6,86	2,75	8,22	--	3,53	2,07	5,97	--	--
70 km/uur	97,49	92,23	--	3,68	1,43	4,51	--	1,90	1,08	3,26	--	--
70 km/uur	95,18	85,81	--	6,86	2,75	8,22	--	3,53	2,07	5,97	--	--
70 km/uur	96,09	88,25	--	5,63	2,23	6,80	--	2,90	1,69	4,95	--	--
70 km/uur	95,79	90,60	--	6,10	2,91	5,45	--	2,26	1,30	3,95	--	--
70 km/uur	95,79	90,60	--	6,10	2,91	5,45	--	2,26	1,30	3,95	--	--
70 km/uur	95,79	90,60	--	6,10	2,91	5,45	--	2,26	1,30	3,95	--	--
70 km/uur	95,79	90,60	--	6,10	2,91	5,45	--	2,26	1,30	3,95	--	--
70 km/uur	96,09	88,25	--	5,63	2,23	6,80	--	2,90	1,69	4,95	--	--
70 km/uur	96,09	88,25	--	5,63	2,23	6,80	--	2,90	1,69	4,95	--	--
70 km/uur	96,27	92,34	--	5,42	2,89	5,13	--	1,51	0,84	2,53	--	--
3a. Voordijk	97,03	89,82	--	3,95	2,45	7,90	--	0,99	0,53	2,28	--	--
3a. Voordijk	97,03	89,82	--	3,95	2,45	7,90	--	0,99	0,53	2,28	--	--
3a. Voordijk	97,03	89,82	--	3,95	2,45	7,90	--	0,99	0,53	2,28	--	--
3a. Voordijk	97,03	89,82	--	3,95	2,45	7,90	--	0,99	0,53	2,28	--	--
3a. Voordijk	97,03	89,82	--	3,95	2,45	7,90	--	0,99	0,53	2,28	--	--
3b. Bakkersdijk	97,03	89,82	--	3,95	2,45	7,90	--	0,99	0,53	2,28	--	--

Invoergegevens van het model

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

Groep	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)
70 km/uur	--	--	--	148,42	74,83	27,18	--	9,14	1,74	2,09	--
70 km/uur	--	--	--	156,94	79,12	28,69	--	10,45	2,40	1,73	--
70 km/uur	--	--	--	249,22	125,82	45,67	--	19,08	3,64	4,37	--
70 km/uur	--	--	--	283,40	142,91	51,77	--	11,05	2,10	2,53	--
70 km/uur	--	--	--	249,22	125,82	45,67	--	19,08	3,64	4,37	--
70 km/uur	--	--	--	148,42	74,83	27,18	--	9,14	1,74	2,09	--
70 km/uur	--	--	--	156,94	79,12	28,69	--	10,45	2,40	1,73	--
70 km/uur	--	--	--	156,94	79,12	28,69	--	10,45	2,40	1,73	--
70 km/uur	--	--	--	156,94	79,12	28,69	--	10,45	2,40	1,73	--
70 km/uur	--	--	--	156,94	79,12	28,69	--	10,45	2,40	1,73	--
70 km/uur	--	--	--	148,42	74,83	27,18	--	9,14	1,74	2,09	--
70 km/uur	--	--	--	148,42	74,83	27,18	--	9,14	1,74	2,09	--
70 km/uur	--	--	--	327,90	152,73	50,96	--	19,10	4,58	2,83	--
3a. Voordijk	--	--	--	81,45	37,66	6,35	--	3,38	0,95	0,56	--
3a. Voordijk	--	--	--	81,45	37,66	6,35	--	3,38	0,95	0,56	--
3a. Voordijk	--	--	--	81,45	37,66	6,35	--	3,38	0,95	0,56	--
3a. Voordijk	--	--	--	81,45	37,66	6,35	--	3,38	0,95	0,56	--
3a. Voordijk	--	--	--	81,45	37,66	6,35	--	3,38	0,95	0,56	--
3a. Voordijk	--	--	--	81,45	37,66	6,35	--	3,38	0,95	0,56	--
3a. Voordijk	--	--	--	81,45	37,66	6,35	--	3,38	0,95	0,56	--
3a. Voordijk	--	--	--	81,45	37,66	6,35	--	3,38	0,95	0,56	--
3a. Voordijk	--	--	--	81,45	37,66	6,35	--	3,38	0,95	0,56	--
3a. Voordijk	--	--	--	81,45	37,66	6,35	--	3,38	0,95	0,56	--
3b. Bakkersdijk	--	--	--	81,45	37,66	6,35	--	3,38	0,95	0,56	--

Invoergegevens van het model

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

Groep	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
70 km/uur	4,71	1,32	1,52	--	75,79	84,85	90,47	96,93	103,29
70 km/uur	3,87	1,07	1,25	--	75,83	85,03	90,63	96,98	103,47
70 km/uur	9,82	2,74	3,18	--	78,54	87,63	93,32	99,63	105,72
70 km/uur	5,70	1,58	1,83	--	77,72	86,70	92,20	98,96	105,82
70 km/uur	9,82	2,74	3,18	--	78,54	87,63	93,32	99,63	105,72
70 km/uur	4,71	1,32	1,52	--	75,79	84,85	90,47	96,93	103,29
70 km/uur	3,87	1,07	1,25	--	75,83	85,03	90,63	96,98	103,47
70 km/uur	3,87	1,07	1,25	--	75,83	85,03	90,63	96,98	103,47
70 km/uur	3,87	1,07	1,25	--	75,83	85,03	90,63	96,98	103,47
70 km/uur	3,87	1,07	1,25	--	75,83	85,03	90,63	96,98	103,47
70 km/uur	4,71	1,32	1,52	--	75,79	84,85	90,47	96,93	103,29
70 km/uur	4,71	1,32	1,52	--	75,79	84,85	90,47	96,93	103,29
70 km/uur	5,32	1,33	1,40	--	78,38	88,40	93,60	100,58	107,66
3a. Voordijk	0,85	0,21	0,16	--	74,90	79,21	88,37	89,81	95,05
3a. Voordijk	0,85	0,21	0,16	--	74,90	79,21	88,37	89,81	95,05
3a. Voordijk	0,85	0,21	0,16	--	74,20	81,42	87,94	93,03	99,38
3a. Voordijk	0,85	0,21	0,16	--	74,90	79,21	88,37	89,81	95,05
3a. Voordijk	0,85	0,21	0,16	--	82,20	86,93	95,24	93,79	97,01
3a. Voordijk	0,85	0,21	0,16	--	74,90	79,21	88,37	89,81	95,05
3b. Bakkersdijk	0,85	0,21	0,16	--	74,90	79,21	88,37	89,81	95,05

Invoergegevens van het model

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

Groep	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
70 km/uur	99,60	92,77	82,20	105,90	71,51	80,31	85,72	92,81
70 km/uur	99,80	92,97	82,39	106,07	71,68	80,66	86,06	92,99
70 km/uur	102,04	95,22	84,77	108,38	74,09	82,91	88,38	95,34
70 km/uur	102,12	95,27	84,49	108,34	73,76	82,54	87,83	95,14
70 km/uur	102,04	95,22	84,77	108,38	74,09	82,91	88,38	95,34
70 km/uur	99,60	92,77	82,20	105,90	71,51	80,31	85,72	92,81
70 km/uur	99,80	92,97	82,39	106,07	71,68	80,66	86,06	92,99
70 km/uur	99,80	92,97	82,39	106,07	71,68	80,66	86,06	92,99
70 km/uur	99,80	92,97	82,39	106,07	71,68	80,66	86,06	92,99
70 km/uur	99,80	92,97	82,39	106,07	71,68	80,66	86,06	92,99
70 km/uur	99,60	92,77	82,20	105,90	71,51	80,31	85,72	92,81
70 km/uur	99,60	92,77	82,20	105,90	71,51	80,31	85,72	92,81
70 km/uur	103,89	97,02	85,93	110,12	74,17	84,03	89,20	96,44
3a. Voordijk	92,22	85,64	79,56	98,50	70,63	74,60	83,09	85,94
3a. Voordijk	92,22	85,64	79,56	98,50	70,63	74,60	83,09	85,94
3a. Voordijk	95,97	89,22	79,65	102,13	70,11	77,12	83,22	89,15
3a. Voordijk	92,22	85,64	79,56	98,50	70,63	74,60	83,09	85,94
3a. Voordijk	90,49	85,42	80,40	101,14	77,91	82,30	89,94	89,90
3a. Voordijk	92,22	85,64	79,56	98,50	70,63	74,60	83,09	85,94
3b. Bakkersdijk	92,22	85,64	79,56	98,50	70,63	74,60	83,09	85,94

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
 Smitshoek - Smitshoek
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
70 km/uur	99,90	96,18	89,33	78,42	102,37	69,47	78,39	84,13
70 km/uur	100,13	96,43	89,58	78,69	102,60	69,08	77,98	83,65
70 km/uur	102,25	98,53	91,68	80,85	104,75	72,32	81,26	87,05
70 km/uur	102,57	98,84	91,98	80,96	104,98	71,17	80,05	85,66
70 km/uur	102,25	98,53	91,68	80,85	104,75	72,32	81,26	87,05
70 km/uur	99,90	96,18	89,33	78,42	102,37	69,47	78,39	84,13
70 km/uur	100,13	96,43	89,58	78,69	102,60	69,08	77,98	83,65
70 km/uur	100,13	96,43	89,58	78,69	102,60	69,08	77,98	83,65
70 km/uur	100,13	96,43	89,58	78,69	102,60	69,08	77,98	83,65
70 km/uur	100,13	96,43	89,58	78,69	102,60	69,08	77,98	83,65
70 km/uur	99,90	96,18	89,33	78,42	102,37	69,47	78,39	84,13
70 km/uur	99,90	96,18	89,33	78,42	102,37	69,47	78,39	84,13
70 km/uur	104,10	100,31	93,43	82,20	106,47	70,76	80,53	85,77
3a. Voordijk	91,35	88,36	81,73	74,63	94,57	65,73	70,52	80,39
3a. Voordijk	91,35	88,36	81,73	74,63	94,57	65,73	70,52	80,39
3a. Voordijk	95,80	92,34	85,56	75,54	98,45	64,74	72,29	79,37
3a. Voordijk	91,35	88,36	81,73	74,63	94,57	65,73	70,52	80,39
3a. Voordijk	93,30	86,62	81,49	75,45	96,96	73,06	78,26	87,26
3a. Voordijk	91,35	88,36	81,73	74,63	94,57	65,73	70,52	80,39
3b. Bakkersdijk	91,35	88,36	81,73	74,63	94,57	65,73	70,52	80,39

Invoergegevens van het model

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

Groep	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125
70 km/uur	90,52	96,29	92,59	85,77	75,41	99,00	--	--
70 km/uur	90,18	96,29	92,58	85,75	75,25	98,93	--	--
70 km/uur	93,32	98,78	95,10	88,28	78,06	101,56	--	--
70 km/uur	92,32	98,69	94,98	88,14	77,53	101,28	--	--
70 km/uur	93,32	98,78	95,10	88,28	78,06	101,56	--	--
70 km/uur	90,52	96,29	92,59	85,77	75,41	99,00	--	--
70 km/uur	90,18	96,29	92,58	85,75	75,25	98,93	--	--
70 km/uur	90,18	96,29	92,58	85,75	75,25	98,93	--	--
70 km/uur	90,18	96,29	92,58	85,75	75,25	98,93	--	--
70 km/uur	90,18	96,29	92,58	85,75	75,25	98,93	--	--
70 km/uur	90,52	96,29	92,59	85,77	75,41	99,00	--	--
70 km/uur	90,52	96,29	92,59	85,77	75,41	99,00	--	--
70 km/uur	92,89	99,69	95,89	89,02	77,97	102,18	--	--
3a. Voordijk	79,99	84,85	82,35	75,88	71,24	88,77	--	--
3a. Voordijk	79,99	84,85	82,35	75,88	71,24	88,77	--	--
3a. Voordijk	83,22	88,90	85,63	78,92	70,22	91,89	--	--
3a. Voordijk	79,99	84,85	82,35	75,88	71,24	88,77	--	--
3a. Voordijk	83,99	86,83	80,65	75,68	72,10	91,82	--	--
3a. Voordijk	79,99	84,85	82,35	75,88	71,24	88,77	--	--
3b. Bakkersdijk	79,99	84,85	82,35	75,88	71,24	88,77	--	--

Invoergegevens van het model

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

Groep	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
70 km/uur	--	--	--	--	--	--	--
70 km/uur	--	--	--	--	--	--	--
70 km/uur	--	--	--	--	--	--	--
70 km/uur	--	--	--	--	--	--	--
70 km/uur	--	--	--	--	--	--	--
70 km/uur	--	--	--	--	--	--	--
70 km/uur	--	--	--	--	--	--	--
70 km/uur	--	--	--	--	--	--	--
70 km/uur	--	--	--	--	--	--	--
70 km/uur	--	--	--	--	--	--	--
3a. Voordijk	--	--	--	--	--	--	--
3a. Voordijk	--	--	--	--	--	--	--
3a. Voordijk	--	--	--	--	--	--	--
3a. Voordijk	--	--	--	--	--	--	--
3b. Bakkersdijk	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
Smitshoek - Smitshoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
wegverkeer	370626	84	15:13, 25 mrt 2023	rotonde		Polygoon	92054,49	430616,57
wegverkeer	370627	84	15:13, 25 mrt 2023	rotonde		Polygoon	92630,90	430707,51
wegverkeer	371691	84	15:36, 25 mrt 2023	rotonde		Polygoon	93120,29	430835,51

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
Smitshoek - Smitshoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
wegverkeer	8	157,95	1846,52	13,23	28,89
wegverkeer	10	248,67	4485,36	2,80	47,99
wegverkeer	10	254,34	4614,48	2,80	47,99

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
Smitshoek - Smitshoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
3a. Voordijk	371685	87	15:30, 25 mrt 2023	drempel		Lijn	92623,09	430559,94
3a. Voordijk	371686	87	15:30, 25 mrt 2023	drempel		Lijn	92621,17	430545,19
3a. Voordijk	371687	87	15:32, 25 mrt 2023	drempel		Lijn	92622,86	430610,48
3a. Voordijk	371688	87	15:32, 25 mrt 2023	drempel		Lijn	92622,77	430597,54
3a. Voordijk	371689	87	15:32, 25 mrt 2023	drempel		Lijn	92619,01	430515,45

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
Smitshoek - Smitshoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	X-n	Y-n	Vormpunten	Lengte	Min.lengte	Max.lengte
3a. Voordijk	92616,69	430559,74	2	6,40	6,40	6,40
3a. Voordijk	92615,87	430545,56	2	5,32	5,32	5,32
3a. Voordijk	92616,26	430610,42	2	6,60	6,60	6,60
3a. Voordijk	92617,31	430597,68	2	5,47	5,47	5,47
3a. Voordijk	92613,62	430515,68	2	5,39	5,39	5,39

Invoergegevens van het model

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

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X
--	368744	0	17:06, 24 mrt 2023	-1	2	Wnp.01	A	Punt	92505,57
--	368745	0	17:06, 24 mrt 2023	-7	2	Wnp.02	A	Punt	92503,50
--	368746	0	17:06, 24 mrt 2023	-13	2	Wnp.03	A	Punt	92508,74
--	368747	0	17:06, 24 mrt 2023	-19	2	Wnp.04	A	Punt	92514,01
--	368748	0	17:07, 24 mrt 2023	-25	2	Wnp.05	A	Punt	92515,87
--	368749	0	17:07, 24 mrt 2023	-31	2	Wnp.06	A	Punt	92510,24
--	368750	0	17:07, 24 mrt 2023	-37	2	Wnp.07	B	Punt	92527,88
--	368751	0	17:07, 24 mrt 2023	-43	2	Wnp.08	B	Punt	92523,91
--	368752	0	17:07, 24 mrt 2023	-49	2	Wnp.09	B	Punt	92519,86
--	368753	0	17:07, 24 mrt 2023	-55	2	Wnp.10	B	Punt	92520,08
--	368754	0	17:07, 24 mrt 2023	-61	2	Wnp.11	B	Punt	92519,49
--	368755	0	17:07, 24 mrt 2023	-67	2	Wnp.12	B	Punt	92522,04
--	368756	0	17:08, 24 mrt 2023	-73	2	Wnp.13	B	Punt	92526,87
--	368757	0	17:08, 24 mrt 2023	-79	2	Wnp.14	B	Punt	92532,04
--	368758	0	17:08, 24 mrt 2023	-85	2	Wnp.15	B	Punt	92530,58

Invoergegevens van het model

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

Groep	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Hoogtes
--	430460,35	-0,81	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50
--	430465,18	-0,52	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50
--	430472,10	-0,27	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50
--	430471,70	-0,13	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50
--	430466,59	-0,77	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50
--	430459,26	-1,11	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50
--	430496,79	-0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50
--	430497,54	-0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50
--	430492,17	-0,41	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50
--	430488,77	-0,32	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50
--	430485,94	-0,24	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50
--	430481,88	-0,11	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50
--	430480,85	-0,06	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50
--	430487,69	-0,22	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50
--	430491,36	-0,33	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
Smitshoek - Smitshoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Gevel
--	Ja
--	Ja
--	Ja
--	Ja
--	Ja
--	Ja
--	Ja
--	Ja
--	Ja
--	Ja
--	Ja
--	Ja
--	Ja
--	Ja
--	Ja

De Milieuschier

Wegen
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0,3
0,5
0,7
1

Gebouwen
Minirandzones
Distributies
Schemen





Quick Scan Flora & Fauna

.....
rapportage beschermde planten- en dieren

Smitshoek 7
3069 TK Rhoon

in opdracht van LaSoLo B.V., Rotterdam

© Grofalex, Houten 2023

Deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming vrij worden vermenigvuldigd. De verzamelde data zijn alleen te gebruiken voor het hier onderhavige onderzoek en mogen niet voor andere doeleinden worden gebruikt. Grofalex kan door de opdrachtgever niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit gebruik van data of gegevens of door toepassing van aanbevelingen en conclusies, opgenomen in deze rapportage.

Gegevens

OPDRACHTGEVER

Naam: LaSoLo B.V.
Adres: Innsbruckweg 144
Plaats: 3047 AH Rotterdam

DOSSIERGEGEVENS

Dossiernummer: QS-98-2023
Referentie: Smitshoek 7, Rhoon
Datum rapportage: 08-05-2023
Titel: Quick Scan Flora en Fauna Smitshoek 7, Rhoon

PROJECTTEAM

Projectverantwoordelijke:
Vakspecialist(en): Ad Huiding
Ad Huiding | Frank Ebbe

Controle: Jean Dorrestijn van Noordhout
Redactie: Frank Ebbe

Inhoudsopgave



1.	INLEIDING	6
2.	BESCHERMDE PLANTEN & DIEREN	7
	Wet natuurbescherming	7
3.	SITUATIE EN PLANNEN	8
	• Plangebied	8
	• Voorgenomen plannen	8
4.	WERKWIJZE	10
	• Bronnen- en veldonderzoek	11
	• Vleermuizen	12
	• Gebouw-bewonende vogels	13
5.	BESCHERMDE GEBIEDEN	14
	• Natura 2000	14
	• Natuurnetwerk Nederland	15
6.	MOGELIJK AANWEZIGE SOORTEN	16
	• Vleermuizen	16
	• Gierzwaluwen	18
	• Huismussen	19

Inhoudsopgave - vervolg



7.	UITGESLOTEN SOORTEN	20
	• Overige zoogdieren	20
	• Overige vogels	20
	• Amfibieën	20
	• Vissen	20
	• Reptielen	20
	• Insecten	20
	• Beschermde planten	20
8.	CONCLUSIE	21
	• Uitkomsten	22
	• Advies	22
9.	CONTACT	23
10.	ALGEMENE VOORWAARDEN	24
11.	GERAADPLEEGDE BRONNEN	25
12.	WET NATUURBESCHERMING (BEKNOPT)	26
13.	FOTO'S LOCATIE	27



1. Inleiding



AANLEIDING EN DOEL

In opdracht van LaSoLo BV te Rotterdam [i.o. Stad & Land NVM Makelaars; Dhr. S. Pupter] is een Quicksan Flora & Fauna uitgevoerd aan de Smitshoek 7 te Rhoon (zie pag. 8 voor globale ligging). Dit onderzoek is aangevraagd in verband met het voornemen om het gebied te herinrichten. In Nederland zijn flora en fauna beschermd door de Wet natuurbescherming. Initiatiefnemers moeten bij ruimtelijke ingrepen rekening houden met de aanwezige natuurwaarden. Voordat dergelijke ingrepen gepland en uitgevoerd worden is het noodzakelijk om te achterhalen welke beschermde flora en fauna (potentieel) voorkomen in het plangebied.

Het doel van deze Quicksan is te onderzoeken of er mogelijk wettelijke beschermde soorten op bovengenoemde locatie aanwezig zijn. Zo wordt duidelijk of er door de voorgenomen werkzaamheden (negatieve) effecten kunnen optreden op beschermde soorten en hoe er gehandeld dient te worden binnen het kader van de Wet natuurbescherming.

Grofalex heeft het veldwerk uitgevoerd op 04-05-2023.

ONDERZOEKSVRAGEN

- Zijn beschermde soorten mogelijk aanwezig in het projectgebied?
- Wat is de waarde van het projectgebied voor de mogelijk beschermde soorten?
- Welke vervolgstappen zijn noodzakelijk in het kader van de Wet natuurbescherming?

2. Beschermden planten & dieren



WET NATUURBESCHERMING

Tot 2017 bestond de natuurwetgeving in Nederland uit:

- Natuurbeschermingswet 1998 (Bescherming van gebieden)
- Flora- en faunawet (Bescherming van soorten)

De Rijksoverheid heeft deze wetten, samen met de Boswet, geïntegreerd tot één Wet natuurbescherming die per 1 januari 2017 in werking is getreden.

De Wet natuurbescherming richt zich op de bescherming van planten- en diersoorten. Voor alle in Nederland in het wild voorkomende planten- en diersoorten is de algemene zorgplicht van toepassing; handelingen die (negatieve) gevolgen kunnen hebben, kunnen niet zonder meer gedaan worden, of er moeten maatregelen getroffen te worden om effecten te voorkomen, zoveel mogelijk te beperken, of ongedaan te maken.



Indien een plan een negatieve beïnvloeding van een soort of soorten geeft, kan ontheffing worden verleend conform artikel 3.3 van de Wet Natuurbescherming voor soorten van artikel 3.1 en 3.2 (Vogelrichtlijnsoorten). Ontheffing kan worden verleend conform

artikel 3.8 van de Wet Natuurbescherming voor soorten van artikel 3.4 en 3.6 (Habitatrichtlijnsoorten). Criteria voor ontheffingsverlening voor deze soorten zijn identiek aan die Vogel- en Habitatrichtlijn. Deze richtlijnen zijn geïmplementeerd in het nationaal recht, waar niet van afgeweken mag worden. De verboden mogen (in beperkte mate) overtreden worden, indien er sprake is van één of meerdere in de wet genoemde belangen.

	Vogels	Habitat richtlijn soorten	Nationale soorten
In de Wet natuurbescherming genoemde belangen	artikel 3.3	artikel 3.8	artikel 3.10
Volksgezondheid	X	X	X
Openbare veiligheid	X	X	X
Veiligheid luchtverkeer	X		
Bescherming wilde flora en fauna	X	X	X
Dwingende redenen van groot openbaar belang (sociaal, economisch, milieu)		X	X

Om in aanmerking te komen voor een ontheffing moeten mitigerende en eventueel compenserende maatregelen genomen te worden, zodat het voorkomen van bepaalde soorten niet nadelig worden beïnvloed door de uitvoering van een project.

3. Situatie en plannen



PLANGEBIED

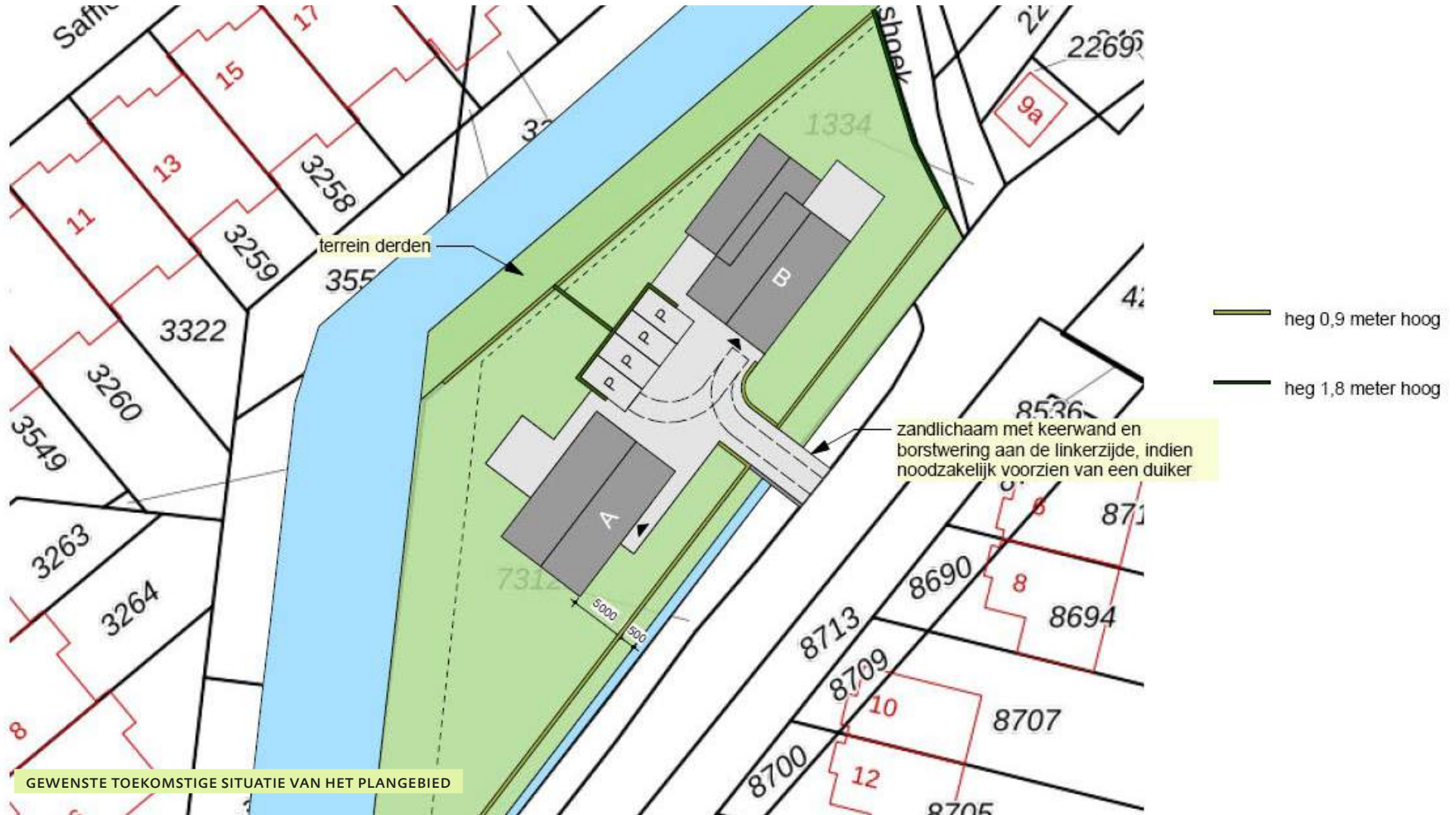
Op het plangebied aan de Smitshoek 7 te Rhoon bevindt zich een kavel met daarop een leegstaande woning en een schuurtje. Beide gebouwen zijn niet in gebruik. Rondom een groenstrook met struiken. Bomen staan niet (meer) op het perceel. Aan drie zijden is het plangebied omringd door een watergang.



VOORGENOMEN PLANNEN

De opdrachtgever heeft het voornemen de huidige gebouwen op het plangebied te slopen en er nieuwe gebouwen/woningen voor in de plaats te realiseren. Het plan is zo spoedig mogelijk met de werkzaamheden te starten.

3. Situatie en plannen - vervolg



4. Werkwijze



Het Quick Scan verkennend onderzoek naar het voorkomen van beschermde soorten en ligging van beschermde gebieden ten opzichte van het plangebied bestaat uit twee delen:

BRONNENONDERZOEK: Onderzoek naar waarnemingen van beschermde soorten uit het (recente) verleden alsmede de ligging van beschermde gebieden, waarop het project van invloed kan zijn.

VELDONDERZOEK : Bezoek van de locatie (in het veld) om vast te stellen of er mogelijk beschermde soorten en/of geschikt habitatgebied aanwezig kunnen zijn.

Beide delen worden in deze Quicksan uiteengezet.



4. Werkwijze - vervolg



BRONNENONDERZOEK

In het bronnenonderzoek (ook wel bureauonderzoek) wordt gekeken naar de beschermde soorten die vallen onder de Wet natuurbescherming en gebiedslijsten met doelsoorten. De soorten zijn nationaal beschermd of hebben een bescherming binnen de Europese Unie. Daarnaast wordt gekeken naar de huidige rechts-geldigheid van een mogelijk te gebruiken gedragscode. Treden door het werk negatieve effecten op, of worden verbodsbepalingen overtreden, dan zijn er maatregelen nodig om deze effecten te voorkomen, te verzachten of te compenseren, om zodoende te voldoen aan de Wet natuurwetgeving.

BRONNEN

Er worden diverse bronnen geraadpleegd om een beeld te krijgen van de verspreiding van de beschermde soorten in en rond het plangebied. Afhankelijk van het project worden specifieke websites geraadpleegd (zie Literatuurlijst) en wordt nagegaan of in het verleden beschermde soorten zijn aangetroffen in, of zeer dichtbij het plangebied. Hierbij wordt gebruik gemaakt van atlasblokken. Deze gegevens hebben veelal betrekking op de regio en niet specifiek op het plangebied.

Aan de hand van de resultaten van de bureaustudie wordt een inschatting gemaakt of, en welke soorten in het plangebied zouden kunnen voorkomen. Deze gegevens worden meegewogen tijdens het veldbezoek. Daarnaast worden ook de gebieden-database van het Ministerie van LNV en de provinciale website geraadpleegd die de ligging van beschermde gebieden ten opzichte van het plangebied weergeven.

VELDONDERZOEK

Het veldonderzoek is een momentopname. Naar aanleiding van de uitkomsten van het bronnenonderzoek wordt bepaald in hoeverre de aanwezigheid van beschermde soorten aannemelijk kan worden gemaakt op basis van aanwezig geschikt habitat in het plangebied. Daarnaast is het bezoek aan het plangebied noodzakelijk om te bepalen in hoeverre de soorten er daadwerkelijk voorkomen gelet op het beschikbare habitat. Verder wordt het habitat van het plangebied beoordeeld voor beschermde soorten die er potentieel kunnen voorkomen. Het gaat hier om een deskundigenoordeel op basis van de fysieke gesteldheid van het terrein (biotopenonderzoek). De hierna beschreven groepen worden gewogen en opgetekend.

4. Werkwijze - vervolg



VLEERMUIZEN

Binnen de zoogdieren zijn de vleermuizen een aparte groep. Alle vleermuissoorten binnen Nederland zijn strikt beschermd door de Wet Natuurbescherming. Doorgaans betekent dit in de praktijk dat wanneer er sprake is van de sloop of renovatie van opstallen, er vrijwel altijd nader onderzoek naar vleermuizen nodig is, om het gebruik van het plangebied in kaart te brengen.

In de Quickscan wordt in eerste instantie vooral gekeken naar de potenties voor vleermuizen, zoals spouwmuren, mogelijkheden om in spouwmuren te komen (via open stootvoegen), de aanwezigheid van dakbeschot, type dak, daklijsten met kieren, toegang tot zolders, achter roosters, luiken, kachelhoutopslag, etc. Dergelijke locaties kunnen worden gebruikt als kraamverblijf, balts-/paar-verblijf en/of overwinteringsplaats voor verschillende soorten vleermuizen.

Onderzocht wordt of er holten, spleten en losse schors op bomen op het plangebied zijn die als verblijfplaats kunnen dienen. Ook wordt er gekeken naar de mogelijkheden van gebouw of plangebied dat voor vleermuizen functie heeft van foerageergebied of essentieel is voor trekroutes van de soort.

4. Werkwijze - vervolg



BESCHERMDE VOGELSOORTEN & NESTEN

Binnen de soortgroep broedvogels wordt in eerste instantie voornamelijk gekeken naar de mogelijkheden die het gebouw of plangebied biedt, of kan bieden, aan jaarrond beschermde vogelsoorten. Veel voorkomende soorten in huizen/gebouwen uit deze groep zijn de huismus, gierzwaluw, kerkuil en steenuil. In sommige plangebieden kunnen dit soms ook o.a. de ooievaar, buizerd, havik, torenvalk, ransuil, bosuil en grote gele kwikstaart zijn.

Daarnaast wordt er met name gekeken naar de mogelijkheden voor algemene broedvogelsoorten als voortplantingsplaats en mogelijk foerageergebied. Algemene broedvogelsoorten zijn alleen beschermd in dit verband wanneer er sprake van een nest met eieren en/of jongen binnen het plangebied. Vanuit de gedragscode wordt de richtdata voor het broedseizoen gegeven van 15 maart tot 15 augustus. Echter is het vooral van belang of er gevallen van voortplanting binnen het plangebied aanwezig zijn of niet.

Voor diverse soorten zoals de meerkoet, merel en de houtduif kan de aanwezigheid van een broedgeval ook buiten het algemeen gehanteerde broedseizoen vallen.

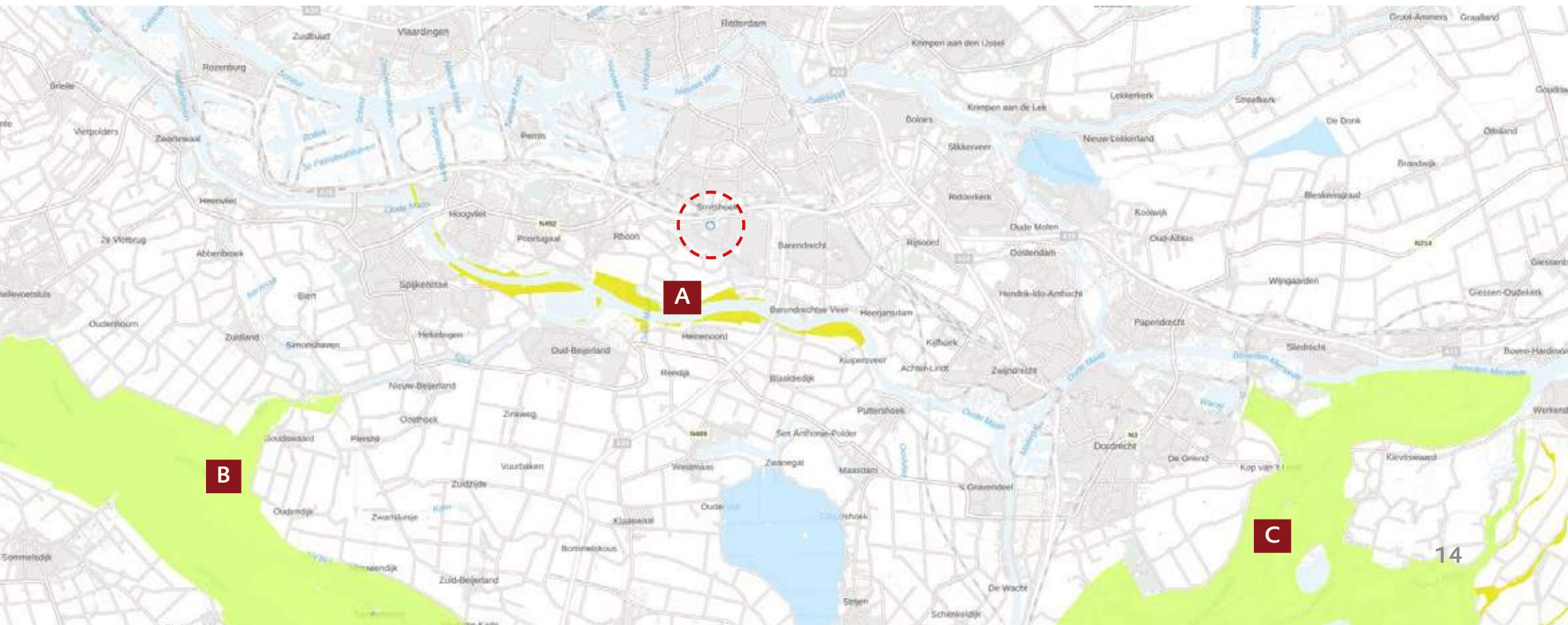


5. Beschermd gebieden



NATURA 2000

Het plangebied ligt niet in een Natura 2000-gebied. De meest dichtbijgelegen gebieden zijn Oude Maas [A] op 3 km hemelsbreed afstand en Haringvliet [B] en Biesbosch [C], beiden op zo'n 17 km hemelsbreed verwijderd van het plangebied. Er is geen sprake van aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden door mogelijk negatieve effecten. Met voorgenomen werkzaamheden is het Natura-2000 gebied niet in het geding.

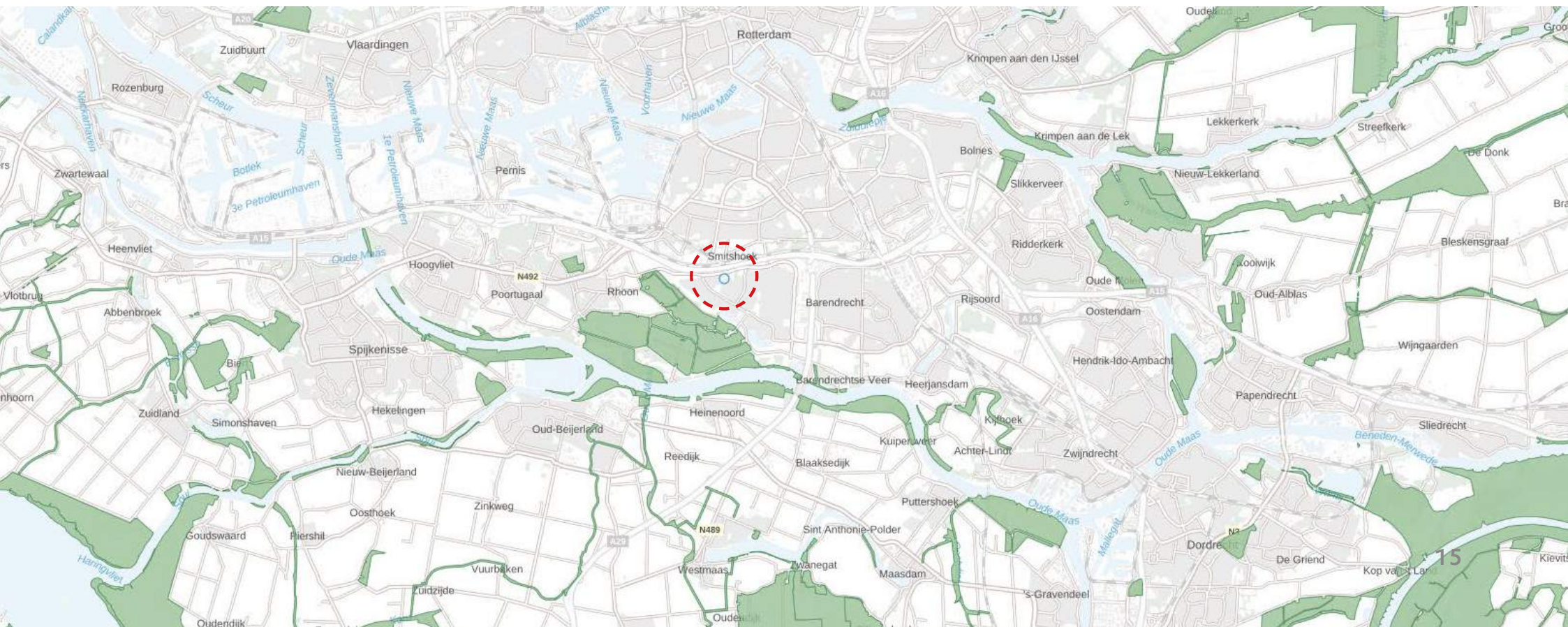


5. Beschermde gebieden



NATUURNETWERK NEDERLAND

Het plangebied ligt niet in een gebied van het Natuurnetwerk Nederland (groen op de kaart). Het dichtstbijgelegen NNN-gebied ligt hemelsbreed op zo'n kilometer afstand van het plangebied. Er vindt geen ruimtebeslag plaats op dit NNN-gebied. De voorgenomen werkzaamheden zullen niet leiden tot aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van beschermd gebied. Beschermde gebieden van Natuurnetwerk Nederland zijn niet in het geding.



6. Mogelijk aanwezige soorten



VLEERMUIZEN

Uit het bronnenonderzoek kwam naar voren dat er een aantal soorten vleermuizen voorkomen in en rondom het plangebied, namelijk de baardvleermuis, franjestaart, gewone dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis. Al deze soorten kunnen in bebouwing en boomholtes vaste plaatsen hebben om te rusten of voort te planten. Bomen en omliggend groen kan dienst doen als vliegroute en/of foerageergebied. Vleermuizen zijn beschermd in de Wet natuurbescherming onder de habitatrichtlijn (art. 3.5; zie hfst 12).

Tijdens het veldbezoek zijn geschikte locaties gevonden voor vaste rust- en/of verblijfplaatsen van vleermuizen; hoewel de dakpannen reeds verwijderd zijn, zijn er nog gaten en kieren waar mogelijk verschillende soorten vleermuizen het gebouw binnen kunnen komen er er in de spouw of dakbeschot aanwezig kunnen zijn; dakranden, boeidelen en raamkozijnen. De voorgenomen werkzaamheden kunnen mogelijk negatieve effecten (vernietiging en/of verstoring) geven op (de verblijfplaatsen van) vleermuizen en zijn daarmee in strijd met de Wet natuurbescherming.



6. Mogelijk aanwezige soorten - vervolg



VLEERMUIZEN - VERVOLG

Het schuurtje op het perceel is in vervallen staat. Het dak bestaat uit enkellaags golfplaten. Tijdens het veldonderzoek op locatie zijn geen sporen, of vaste of tijdelijke voortplantingsplaatsen van beschermde soorten waargenomen. Nesten van bijv. vogels worden hier uitgesloten. Achter de houten planken aan de gevels kunnen zich echter vleermuizen huisvesten. Sloop van het gebouw vernietigt daarmee mogelijke verblijfplaatsen, wat in overtreding is met de Wet natuurbescherming. Het schuurtje moet daarom meegenomen worden in het nader onderzoek naar vleermuizen.



6. Mogelijk aanwezige soorten - vervolg



GIERZWALUWEN

Uit bronnenonderzoek is naar voren gekomen dat de gierzwaluw mogelijk voorkomt in het omgevingsgebied. Gierzwaluwen brengen het grootste gedeelte van hun leven door in de lucht, maar maken in bebouwing hun nest tijdens het broedseizoen.

Gierzwaluwen zijn koloniebroeders, afhankelijk van het aanbod van nestgelegenheid. Ze wonen met verschillende koppels samen en zijn heel plaatstrouw en gebruiken vaak jaren achtereen dezelfde nestplaats. Gierzwaluwen zijn beschermd in de Wet Natuurbescherming onder de vogelrichtlijn (art. 3.1 ; hfst 12).

Onderzoek tijdens het veldbezoek heeft laten zien dat er locaties aanwezig zijn waar de gierzwaluw haar nest zou kunnen bouwen; Er zijn geschikte invliegopeningen om in te kunnen vliegen.

Nader onderzoek naar gierzwaluwen is noodzakelijk.

6. Mogelijk aanwezige soorten - vervolg



HUISMUSSEN

Uit bronnenonderzoek is naar voren gekomen dat de huismus voorkomt in de omgeving van de woning. De huismus is een koloniebroeder waardoor er meerdere nestplaatsen aanwezig moeten zijn voor deze soort op één locatie. Het zijn uitgesproken standvogels, die zich meestal niet meer dan enkele honderden meters van de broedplaats verwijderen.

Huismussen zijn sociale dieren: broeden, foerageren, baltsen, stofbaden nemen, slapen en uitzwermen na de broedperiode zijn allemaal activiteiten die in groepsverband plaatsvinden. Huismussen zijn beschermd in de Wet natuurbescherming onder de vogelrichtlijn (art. 3.1; zie hfst 12).

Hoewel er geen dakpannen op de woning aanwezig zijn is het plangebied vermoedelijk wel habitat voor huismussen. Er zijn holtes die geschikt zijn voor de soort om nesten in/onder te maken. Geadviseerd wordt om nader onderzoek naar huismussen uit te voeren om inzicht te krijgen wat de functie van gebouwen en plangebied voor deze vogels is.



7. Uitgesloten soorten



OVERIGE ZOOGDIEREN

Gelet op de aanwezige ecotopen van het plangebied en de geografische ligging wordt de aanwezigheid van overige zoogdieren uitgesloten. Er is geen open verbinding met meer bosachtige structuren. Het plangebied is voor overige zoogdieren geen geschikt habitat.

OVERIGE VOGELS

Gedurende het verkennend veldonderzoek zijn geen geschikte (potentiële) nestlocaties aangetroffen voor overige vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen. Het pand bezit geen geschikte mogelijkheden voor andere soorten vogels om in te verblijven.

AMFIBIEËN

Gelet op de aanwezige ecotopen van het plangebied en de geografische ligging kan de aanwezigheid van amfibieën volledig worden uitgesloten in het plangebied van deze locatie.



VISSEN

Door het ontbreken van oppervlaktewater op het plangebied worden negatieve effecten op vissen uitgesloten.

REPTIELEN

Gezien de huidige aanwezige ecotopen en de verspreiding van reptielen, kan de aanwezigheid van reptielen worden uitgesloten. Negatieve effecten op reptielen worden daarom uitgesloten.

INSECTEN

Gezien de huidige aanwezige ecotopen kan de aanwezigheid van beschermde ongewervelden (bijv. diverse soorten dagvlinders en libellen) worden uitgesloten. Nationaal beschermde dagvlinders en libellen komen alleen voor in specifieke ecotopen. Negatieve effecten op beschermde insectensoorten worden daarom uitgesloten.

BESCHERMDE PLANTEN

Er zijn geen beschermde planten waargenomen. Op het plangebied is er voor deze soorten geen geschikt habitat. Wel zijn niet-beschermde soorten zoals moeraskruiskruid, look-zonder-look, smalle wegbree en basterdhyacint waargenomen op het terrein.

8. Conclusie



UITKOMSTEN

ZIJN ER BESCHERMDE SOORTEN AANWEZIG IN HET PLANGEBIED?

Vleermuizen, gierzwaluwen en/of huismussen kunnen vaste rust- en voortplantingsplaatsen hebben in het plangebied.

WAT IS DE WAARDE VAN HET PLANGEBIED VOOR BESCHERMDE SOORTEN?

De gebouwen kunnen van waarde zijn voor vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen die in het gebouw met verblijfplaatsen aanwezig kunnen zijn. Met voorgenomen werkzaamheden vindt hierdoor een mogelijke overtreding plaats van artikel 3.1 en 3.5 van de Wet natuurbescherming.

WELKE VERVOLGSTAPPEN ZIJN NOODZAKELIJK IN HET KADER VAN DE WET NATUURBESCHERMING?

Er is op het plangebied nader onderzoek nodig naar vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen om te achterhalen of en hoe deze beschermde soorten het gebied en gebouwen mogelijk gebruiken.

BESCHERMDE GEBIEDEN

Gelet op de afstand tot Natura 2000 gebieden en het soort uit te voeren werkzaamheden kan uitgesloten worden dat negatieve effecten optreden op beschermde gebieden.



Conclusie

Woning / perceel
Smitshoek 7
3161 GG Rhoon

Nader onderzoek is nodig:

- Vleermuizen
- Gierzwaluwen
- Huismussen

8. Conclusie - vervolg



ADVIES

De werkzaamheden kunnen pas plaatsvinden nadat in kaart is gebracht wat de functie van de gebouwen is voor vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen. Dit houdt in dat er gericht nader onderzoek zal moeten plaatsvinden naar deze beschermde diersoorten.

Onderzoek naar	Periode inventarisatie
Vleermuizen	mei t/m september
Gierzwaluwen	april t/m augustus
Huismussen	april t/m juni

Het advies is om zo spoedig mogelijk te starten met de vervolgonderzoeken. Neem hiervoor contact op met Grofalex.

Na, of tijdens de aanvullende inventarisatie kan worden bepaald of verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden en of ontheffing vereist is.

ZORGPLICHT

Een zorgplicht blijft onverkort van kracht; een ieder moet voldoende zorg in acht nemen en rekening houden met alle in het wild levende dieren, inclusief hun leefomgeving.

Werkzaamheden die nadelig kunnen zijn voor planten en dieren en hun leefgebied, moeten worden voorkomen, worden beperkt of worden gecompenseerd. In geval van twijfel of voor advies, neem contact op met Grofalex; bel 06 21807063 of mail naar info@grofalex.nl.



9. Contact



VRAGEN?

Zijn er na het lezen van dit rapport nog vragen? Neem dan telefonisch contact met ons op via 06-21807063, of mail naar info@grofalex.nl.

Met vriendelijke groet,

Ad Huiding
Grofalex

Houten, d.d. 08-05-2023



10. Algemene voorwaarden



Grofalex (KvK Utrecht 30250921) houdt zich bezig met de inventarisatie van natuur- en landschapswaarden en eventuele effecten van plannen of projecten op deze waarden. Er wordt hierbij getoetst aan geldende wet- en regelgeving.

Het onderzoek is een momentopname. Dieren en planten kunnen zich na het onderzoek alsnog vestigen. Ook is het mogelijk, dat ondanks zorgvuldig onderzoek dieren zich verborgen houden, of dat planten niet zijn opgekomen, bijvoorbeeld door een droog of koud voorjaar. Ook komt het in bepaalde situaties zeer soms voor dat wilde dieren zich anders gedragen. Bijvoorbeeld op plaatsen waar veel mensen komen, of waar veel geluid is, of veel lichtverstrooiing.

Grofalex kan niet aansprakelijk gehouden worden voor het zich verborgen houden, en/of verplaatsen of nadien vestigen van soorten.

Een plan of project wordt door Grofalex met de grootste zorg getoetst aan de geldende wet- en regelgeving. De geldende interpretatie van wet- en regelgeving is aan verandering onderhevig. Ook treden er soms regionale verschillen op. Grofalex kan niet verantwoordelijk gehouden worden voor veranderde interpretatie van wet- en regelgeving.

Na verrichtte werkzaamheden kunnen projecten soms overgedragen worden, of wordt er op een andere manier invulling gegeven aan de uitvoering. Grofalex is niet aansprakelijk voor enige gevolgschade, of schade die voortvloeit uit toepassingen van resultaten van de werkzaamheden of andere gegevens afkomstig van Grofalex. De opdrachtgever vrijwaart Grofalex voor aansprakelijkheid van derden als gevolg van deze toepassingen.

Dieren en planten kunnen zich verplaatsen of zich vestigen nadat onderzoek gedaan is. Geldende interpretatie van wet- en regelgeving is daarnaast aan verandering onderhevig. Daarom is dit onderzoek maximaal twee jaar geldig. Na twee jaar moet het onderzoek of advies geactualiseerd te worden. De verantwoordelijkheid hiervoor ligt bij de opdrachtgever.

Interpretatie van wet- en regelgeving kan na advies gewijzigd zijn; de situatie kan veranderd zijn. Ook dient doorlopend te worden voldaan aan de zorgplicht van bv. de Wet natuurbescherming. Tijdig, maar in ieder geval voorafgaand aan de start van de daadwerkelijke werkzaamheden dient de opdrachtgever/verantwoordelijke zich hernieuwd op de hoogte te stellen van eventueel aanwezige natuur- en landschapswaarden in en rond het plangebied en (laten) onderzoeken hoe hiermee moet worden omgegaan.

Voor uitvoer dienen natuur- en landschapswaarden en eventueel gewijzigde situaties in kaart gebracht te worden. Ook moet worden uitgezocht welke vervolgstappen ondernomen dienen te worden.

Grofalex is niet aansprakelijk voor indirecte en/of gevolgschade, waaronder mede wordt verstaan gederfde winst en/of schade als gevolg van bedrijfstagnatie. In geval van een toerekenbare tekortkoming van Grofalex waarbij sprake is van schadevergoeding, geldt een vergoedingsprijs van maximaal driemaal de overeengekomen prijs van de specifieke opdracht.



11. Geraadpleegde bronnen



NDFF & FLORON VERSPREIDINGSATLAS | WWW.VERSPREIDINGSATLAS.NL

FLORA & FAUNA CHECK | WWW.FLORAENFAUNACHECK.NL

WAARNEMINGEN.NL | WWW.WAARNEMINGEN.NL

NATURA2000 KAART | WWW.NATURA2000.NL

NATUUR NETWERK NEDERLAND KAART | WWW.ATLASLEEFOMGEVING.NL

BIJ12 KENNISDOCUMENTEN | BIJ12.NL

VOGELBESCHERMING NEDERLAND | [VOGELGIDS VOGELBESCHERMING](http://VOGELGIDS.VOGELBESCHERMING)

ZOOGDIERVERENIGING EN VLEERMUIZENPROTOCOL 2021 | WWW.ZOOGDIERVERENIGING.NL

DE VLINDERSTICHTING | WWW.VLINDERSTICHTING.NL

DE VARENVERENIGING | WWW.VARENVERENIGING.NL

12. Wet natuurbescherming (beknopt)



Vogels (artikel 3.1 Wnb)	Europees beschermde soorten (artikel 3.5 Wnb)	Nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wnb)
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze te bezitten	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	-
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van de instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	-
-	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

13. Foto's locatie



13. Foto's locatie - vervolg



13. Foto's locatie - vervolg



Normale procedure in Waterschap Hollandse Delta

Algemene informatie

Aanvraag gestart	13-05-2023 15:32
Aanvraag ingediend	13-05-2023 15:37
Aanvraagnummer	00013106
Bevoegd gezag	Waterschap Hollandse Delta
E-mailadres	gijsbert@gijsbertgebiedsontwikkeling.nl
Naam aanvraag	Normale procedure

Op basis van onderstaande locatie



Aanvraagformulier

Vragen en antwoorden uit de aanvraag

Doe je de aanvraag voor een bedrijf, vereniging/ stichting of voor jezelf?	Voor jezelf
Persoonsgegevens.	voorletters: G.H., achternaam: Voerman, bsn: 194906371, voorvoegsel achternaam: , geboortedatum: 27-04-1972
Telefoonnummer.	0627473885
Adres in Nederland.	huisnummer: 25, huisletter: , huisnummertoevoeging: , postcode: 7421HS, straatnaam: W. Druckerstraat, woonplaats: Deventer
Wat is de naam van het plan?	Smitshoek 7, Rhoon
Geef een korte omschrijving van het plan.	herbestemmen en toevoegen van 1 woning, tezamen gaat het om 2 woningen
Wat is het adres van het plan?	Smitshoek 7, Rhoon
Wilt u een bijlage toevoegen van het plan?	Ja
Voeg een bijlage toe.	bestandsnaam: 09052022 TOELICHTING .pdf
Wilt u nog een bijlage toevoegen?	Ja
Voeg een bijlage toe.	bestandsnaam: NL.IMRO.0613.BPSmitshoek7Rhoon- CO01.pdf

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. normale procedure

Wat moet ik doen?

Met de gegevens die u heeft opgegeven is bepaald dat bepaalde aspecten van het plan een zodanige invloed hebben op de belangen van het waterschap hollandse delta dat de normale procedure moet worden gevolgd.

Gebruik alstublieft de knop "DIRECT AANVRAGEN" om uw aanvraag voor een digitale watertoets daadwerkelijk naar het waterschap te versturen. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd.

Waar moet ik op letten?

Uw plan heeft invloed op het watersysteem, waterkeringen en weg. Het waterschap wil graag met u overleggen wat deze invloed is en welke maatregelen wellicht genomen kunnen worden in uw plan. U kunt hiervoor contact met ons opnemen via ons algemene nummer 088 97 43 400 of via de mail 2005005@wshd.nl. Naast de mogelijk reeds gegeven deeladviezen kunt u op onze website meer informatie vinden het beleid van het waterschap.

LET OP: Het (concept)wateradvies is geen aanvraag voor een Watervergunning. Onze conclusie en wateradvies mogen alleen gebruikt worden tijdens de (ruimtelijke) planvormingfase. U dient zelf na te gaan welke vergunningen nodig zijn om het plan te realiseren. Bij het waterschap dient u wellicht een Watervergunning aan te vragen of een melding te doen. Meer informatie over de Watervergunning vindt u op <https://www.wshd.nl/vergunning>.

Gebruik alstublieft de knop "DIRECT AANVRAGEN" om uw aanvraag voor een digitale watertoets daadwerkelijk naar het hoogheemraadschap te versturen. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd.



Adviesgroep AVIV BV
Piet Heinstraat 12
7511 JE Enschede

Externe veiligheid / Woningen Smitshoek Rhoon

Project 235571
Datum 29 november 2023

Externe veiligheid / Woningen Smitshoek Rhoon

Project 235571

Datum 29 november 2023

Auteur ir. K.O. Starostenko
Review ing. A.J.H. Schulenberg

Versie nr. 1

Opdrachtgever Lex Bruns | Architect
Beekweg 151
3045 PA Rotterdam

Inhoudsopgave

1 Inleiding	4
2 Normstelling externe veiligheid	5
2.1 Risicobenadering	5
2.2 Besluit externe veiligheid transportroutes	5
2.3 Besluit externe veiligheid buisleidingen	8
3 Uitgangspunten risicoberekening	11
3.1 Ligging plangebied en risicobronnen	11
3.2 Transportroutes	11
3.3 Hogedruk aardgasleiding	12
3.4 Bebouwing	13
4 Resultaten hogedruk aardgasleiding	15
4.1 Plaatsgebonden risico	15
4.2 Groepsrisico	16
4.3 Belemmeringenstrook	17
5 Conclusies	18
5.1 Transportroutes	18
5.2 Hogedruk aardgasleiding	18
Referenties	19
Bijlage 1. Carola-rapportage	20

1 Inleiding

Men is voornemens op een perceel gelegen aan de Smitshoek 7 in Rhoon twee woningen te realiseren. De bestaande woning wordt gesloopt. De locatie ligt binnen het invloedsgebied van de volgende risicobronnen:

- Rijksweg A15.
- Havenspoorlijn, Waalhaven Zuid Oost - Waalhaven Zuid West.
- Spoorlijn Kortsluitroute, Waalhaven Zuid Oost - Waalhaven Zuid West.
- Twee hogedruk aardgasleidingen.

Voor een goede ruimtelijke onderbouwing dienen de risico's betreffende externe veiligheid in kaart te worden gebracht. In deze rapportage worden de resultaten van deze beoordelingen gepresenteerd. Voor een goede ruimtelijke onderbouwing dienen de risico's betreffende externe veiligheid in kaart te worden gebracht. In deze rapportage worden de resultaten van de risicoberekeningen gepresenteerd.

2 Normstelling externe veiligheid

2.1 Risicobenadering

Het risico voor personen die verblijven in de omgeving van activiteiten met gevaarlijke stoffen wordt gevat onder het begrip externe veiligheid (EV). De risicobenadering externe veiligheid kent twee begrippen om het risiconiveau voor dergelijke activiteiten in relatie tot de omgeving aan te geven. Deze begrippen zijn het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Met het PR wordt de aan te houden afstand geëvalueerd tussen de activiteit en kwetsbare functies in de omgeving. Of een functie kwetsbaar of beperkt kwetsbaar is, is te vinden in het Besluit externe veiligheid Inrichtingen (Bevi) [1]. Voorbeelden van kwetsbare objecten zijn woningen, scholen, ziekenhuizen en grote kantoorgebouwen. Beperkt kwetsbare objecten zijn onder andere verspreid liggende woningen, sporthallen en bedrijfsgebouwen.

Met het GR wordt geëvalueerd of als gevolg van een ongeval een groot aantal slachtoffers kan vallen, doordat een grote groep personen blootgesteld wordt.

2.2 Besluit externe veiligheid transportroutes

Het transport van gevaarlijke stoffen brengt risico's met zich mee door de mogelijkheid dat bij een ongeval gevaarlijke stoffen kunnen vrijkomen. Voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het binnenwater is een risiconormering vastgesteld. In het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) zijn de regels opgenomen voor de ruimtelijke ordening [2]. Voor infrabesluiten zijn de regels vastgelegd in de Beleidsregels EV-beoordeling Tracébesluiten (de Beleidsregels) [3].

Op 1 april 2015 is het Basisnet volledig in werking getreden. Het basisnet bestaat uit een aangewezen aantal routes (wegen, spoorwegen en vaarwegen) waarop het mogelijk moet zijn en blijven om gevaarlijke stoffen te vervoeren. Het doel van het Basisnet is het vastleggen en waarborgen van een duurzame balans tussen het vervoer van gevaarlijke stoffen, de ruimtelijke omgeving en de veiligheid van mensen die wonen en werken langs de route. Het Basisnet stelt grenzen aan het risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, vaarwegen en spoorlijnen alsmede aan ruimtelijke ontwikkelingen langs die wegen, vaarwegen en spoorlijnen. Voor elke weg, spoorlijn en vaarweg die deel uitmaakt van het Basisnet, is vastgesteld hoeveel risico het vervoer van gevaarlijke stoffen over die weg, spoorlijn of vaarweg maximaal mag veroorzaken. De basisnetroutes en deze zogenoemde "risicoplafonds" zijn vastgelegd in de regeling basisnet [4].

2.2.1 Plaatsgebonden risico

Het PR is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een transportroute bevindt, overlijdt door een ongeval met het transport van gevaarlijke stoffen op die route. Plaatsen met een gelijk risico kunnen door zogenaamde risicocontouren op een kaart worden weergegeven. Het PR leent zich daarmee goed voor het vaststellen van een veiligheidszone tussen een route en kwetsbare bestemmingen zoals woonwijken. In tabel 1 wordt weergegeven welke normen voor het plaatsgebonden risico van toepassing zijn.

Type object	Omgevingsbesluit
Kwetsbare objecten	Grenswaarde PR 10^{-6}
Beperkt kwetsbare objecten	Richtwaarde PR 10^{-6}

Tabel 1. Normen plaatsgebonden risico

De grenswaarde moet te allen tijde in acht worden genomen, het bevoegd gezag mag niet van de grenswaarde afwijken. Voor de richtwaarde geldt dat uitsluitend in geval van zwaarwegende belangen (zoals economische) daarvan mag worden afgeweken. Voor ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van basisnetroutes dienen de afstanden rechtstreeks getoetst te worden aan de risicoplafonds zoals die zijn vastgesteld in de Regeling Basisnet [4]. Voor ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van andere dan de basisnetroutes dienen de afstanden getoetst te worden aan de berekende 10^{-6} contour van het plaatsgebonden risico. In veel gevallen is een risicoberekening niet nodig en kan worden volstaan met het toepassen van de vuistregels uit de Handleiding Risicoanalyse Transport (Hart) [5].

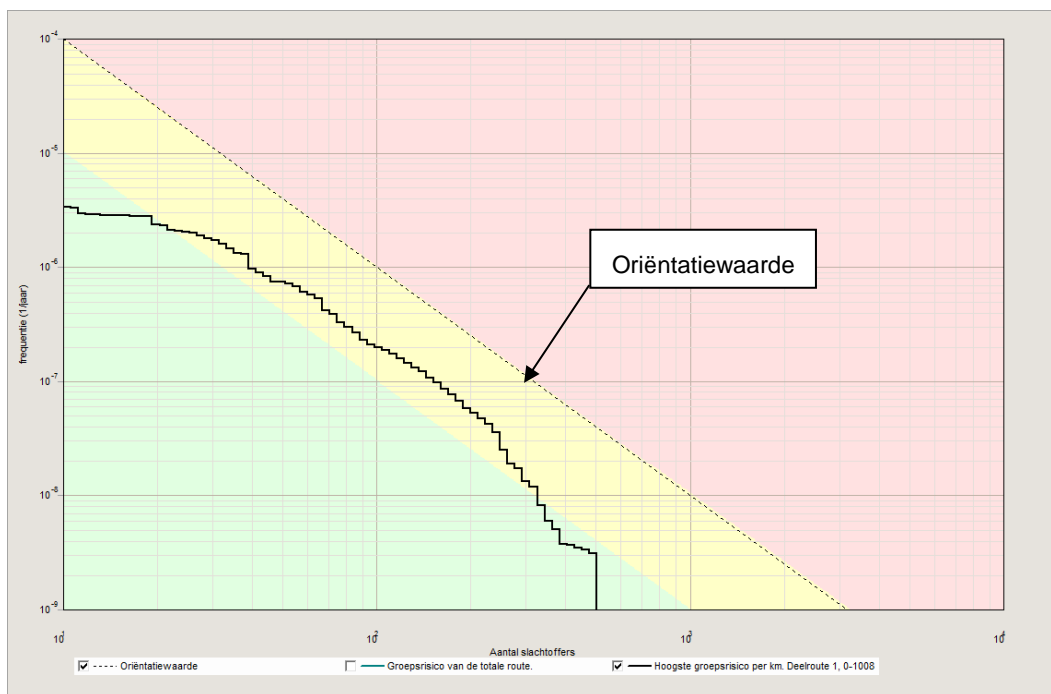
2.2.2 Groepsrisico

Indien een plangebied ligt binnen het invloedsgebied van een transportroute waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, wordt in de toelichting bij het bestemmingsplan en in de ruimtelijke onderbouwing van de omgevingsvergunning in elk geval ingegaan op:

- De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die transportroute, en
- Voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die transportroute een ramp voordoet.

Als het groepsrisico door een bestemmingsplan dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 m van een transportroute meer dan 10% toeneemt ten opzichte van de bestaande situatie en groter is dan 10% van de oriëntatiewaarde dient het groepsrisico te worden verantwoord. Dit wordt ook wel aangeduid als de verantwoordingsplicht groepsrisico. In de motivering bij het betrokken besluit moeten ten minste de volgende gegevens worden opgenomen:

- 1°. de dichtheid van personen in het invloedsgebied van de transportroute op het tijdstip waarop het plan of besluit wordt vastgesteld, rekening houdend met de in dat gebied reeds aanwezige personen en de personen die in dat gebied op grond van het geldende bestemmingsplan of de geldende bestemmingsplannen of een omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten zijn, en
- 2°. de als gevolg van het bestemmingsplan of de omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen in het gebied waarop dat plan of die vergunning betrekking heeft;
- het groepsrisico op het tijdstip waarop het plan of de vergunning wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat plan of besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de oriëntatiewaarde;
- de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die bij de voorbereiding van het plan of de vergunning zijn overwogen en de in dat plan of die vergunning opgenomen maatregelen, waaronder de stedenbouwkundige opzet en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte, en
- de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.



Figuur 1. Voorbeeld groepsrisico transportroute

Het groepsrisico geeft aan wat de kans is op een ongeval met tien of meer dodelijke slachtoffers in de omgeving van de beschouwde activiteit, kortom de kans op een ramp. Het aantal personen dat in de omgeving van de route verblijft, bepaalt mede de hoogte van het GR. Het GR wordt weergegeven in een zogenaamde fN-curve, op de verticale as staat de

cumulatieve kans per jaar f op een ongeval met N of meer slachtoffers en op de horizontale as het aantal slachtoffers. Figuur 1 geeft een voorbeeld.

Het groepsrisico wordt bepaald per kilometer route en vergeleken met de oriëntatiewaarde. Deze waarde helpt het bevoegd gezag bij de afweging of de kans op een ramp opweegt tegen het maatschappelijk voordeel van het voorgenomen besluit. Het begrip *oriëntatiewaarde* houdt in dat het bevoegd gezag gemotiveerd kan besluiten een hogere kans op een ramp te accepteren.

2.3 Besluit externe veiligheid buisleidingen

Sinds 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) van kracht [6]. Hieronder is kort de toetsing aan de grenswaarde van het plaatsgebonden risico en de oriëntatiewaarde van het groepsrisico geschetst.

2.3.1 Plaatsgebonden risico

In het kader van de risicobenadering moet de vraag worden beantwoord of er sprake is van een relatief hoog risico. Afhankelijk van de kenmerken van de buisleiding en de specifieke gevaren voor de omgeving, kan een zekere scheiding tussen buisleidingen en werk- en woongebieden gewenst zijn. Bij deze vraagstelling worden de risiconormen gehanteerd, die door de rijksoverheid zijn vastgesteld. Voor nieuwe buisleidingen is in het Bevb de eis opgenomen dat deze zodanig aangelegd moeten worden conform de best beschikbare technieken dat de PR 10^{-6} contour zo veel mogelijk binnen de belemmeringenstrook komt te liggen. Deze plicht rust op de exploitant van de leiding. Deze eis geldt ook als een bestaande leiding wordt vervangen. Zo wordt deze strenge norm voor het plaatsgebonden risico van toepassing op nieuwe situaties. Het ontstaan van nieuwe knelpunten wordt daarmee voorkomen en het ruimtebeslag van nieuwe buisleidingen wordt beperkt tot de belemmeringenstrook.

De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico is ook van toepassing op bestaande buisleidingen. Dit levert in bepaalde gevallen bij bestaande bebouwing¹ binnen de risicocontour van de buisleiding een knelpunt op. Daar waar kwetsbare objecten zoals woningen en scholen binnen de risicocontour PR 10^{-6} liggen, gaat een wettelijke saneringsplicht gelden. De leidingexploitant is hierop aanspreekbaar en neemt binnen een overgangstermijn zodanige saneringsmaatregelen dat er sprake is van een acceptabele situatie.

Voor de initiatiefnemer van het ruimtelijk plan geldt dat er geen nieuwe kwetsbare bestemmingen gerealiseerd mogen worden binnen de 10^{-6} contour van het plaatsgebonden risico indien aanwezig, en dat deze contour een richtwaarde is voor beperkt kwetsbare bestemmingen. Binnen de belemmeringenstrook mogen geen nieuwe kwetsbare objecten

¹ Onder bestaande bebouwing wordt verstaan fysiek aanwezige bebouwing en geprojecteerde bebouwing die is toegestaan op basis van een vastgesteld bestemmingsplan of vrijstellingsbesluit

worden gerealiseerd. De belemmeringenstrook en de buisleidingen moeten in het bestemmingsplan worden aangegeven. Het Bevb verwijst voor de (niet limitatieve) lijst van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten naar het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

2.3.2 Groepsrisico

Bij het beoordelen van het GR wordt het (lokale) bevoegd gezag de mogelijkheid geboden om gemotiveerd van de oriëntatiewaarde voor het GR af te wijken. Er moet sprake zijn van een openbare en goed inzichtelijke belangenafweging, waarin moet zijn aangegeven waarom in het specifieke geval daarvan is afgeweken. De beslissing om van de oriëntatiewaarde af te wijken is vatbaar voor beroep. Het GR wordt voor het gehele relevante gebied berekend. Door middel van bron- of ruimtelijke maatregelen kan mogelijk dat risico worden gereduceerd. Daar waar het gaat om het stellen van randvoorwaarden in de ruimtelijke ordening wordt het afwegingsgebied echter gemaximaliseerd tot de grens waarbinnen nog 1% van de aanwezige personen overlijdt (1%-letaliteitszone). Het GR geeft voor dit gebied aan welke bebouwingsdichtheid nog acceptabel is, gelet op de voorgestelde oriëntatiewaarde. In het aangegeven gebied is bebouwing dus wel toegestaan maar is de dichtheid van bebouwing soms gelimiteerd.

Bij de toetsing moet worden gezien of de kans per kilometer buisleiding op een bepaald aantal slachtoffers groter is dan de oriëntatiewaarde. De oriëntatiewaarde geldt voor zowel bestaande als nieuwe situaties.

De regeling over het groepsrisico in het Bevb vertoont duidelijk overeenkomst met de regelingen in het Bevi. Het uitgangspunt is dat er een verplichting geldt om het groepsrisico mee te wegen en te verantwoorden bij de vaststelling van een bestemmingsplan, inpassingsplan of omgevingsvergunning (projectbesluit) dat betrekking heeft op het invloedsgebied van een geprojecteerde of bestaande buisleiding. De toetsing aan de oriëntatiewaarde vindt op dezelfde manier plaats als hierboven geschetst. De verantwoording van het groepsrisico is op onderdelen iets anders geformuleerd en kent in bepaalde gevallen een vereenvoudiging.

Verantwoording groepsrisico

Bij de vaststelling van een bestemmingsplan (gelegen binnen de 100%-letaliteitszone van de leiding), op grond waarvan de aanleg van een buisleiding, of de aanleg, bouw of vestiging van een kwetsbaar of een beperkt kwetsbaar object wordt toegelaten, wordt tevens het groepsrisico in het invloedsgebied van de buisleiding verantwoord. In de toelichting van dit besluit wordt dan vermeld:

- a. de aanwezige en de op grond van het besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken;
- b. het groepsrisico per kilometer buisleiding op het tijdstip waarop het besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de lijn die de

kans weergeeft op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-4} per jaar en de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-6} per jaar;

- c. indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door de exploitant van de buisleiding die dat risico mede veroorzaakt;
- d. andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan;
- e. de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst;
- f. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
- g. de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken, om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet. Voorafgaand aan de vaststelling van een besluit als bedoeld in het eerste lid stelt het voor dat besluit bevoegde gezag het bestuur van de regionale brandweer in wiens regio het gebied ligt waarop dat besluit betrekking heeft, in de gelegenheid advies uit te brengen in verband met het groepsrisico en de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval alsmede hulpverlening en zelfredzaamheid.

Beperkte verantwoording

Het Bevb introduceert een nieuwe onderverdeling van situaties waarin een 'volledige' verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk is en situaties waarin met een beperktere verantwoording kan worden volstaan. Er zijn twee situaties waarin volstaan kan worden met een beperkte verantwoording (art. 12, lid 3):

1. Indien het ruimtelijk besluit betrekking heeft op het gebied tussen de 100% letaliteitszone en de 1% letaliteitszone van de buisleiding (in geval van toxische stoffen tussen de 1% letaliteitszone en de afstand waarop het plaatsgebonden risico gelijk is aan 10^{-8}).
2. a. als het groepsrisico onder 0.1 keer de oriëntatiewaarde blijft; of
b. als het groepsrisico minder dan 10% toeneemt.

In een beperkte verantwoording van het groepsrisico hoeven slechts vier zaken aan de orde te komen, namelijk:

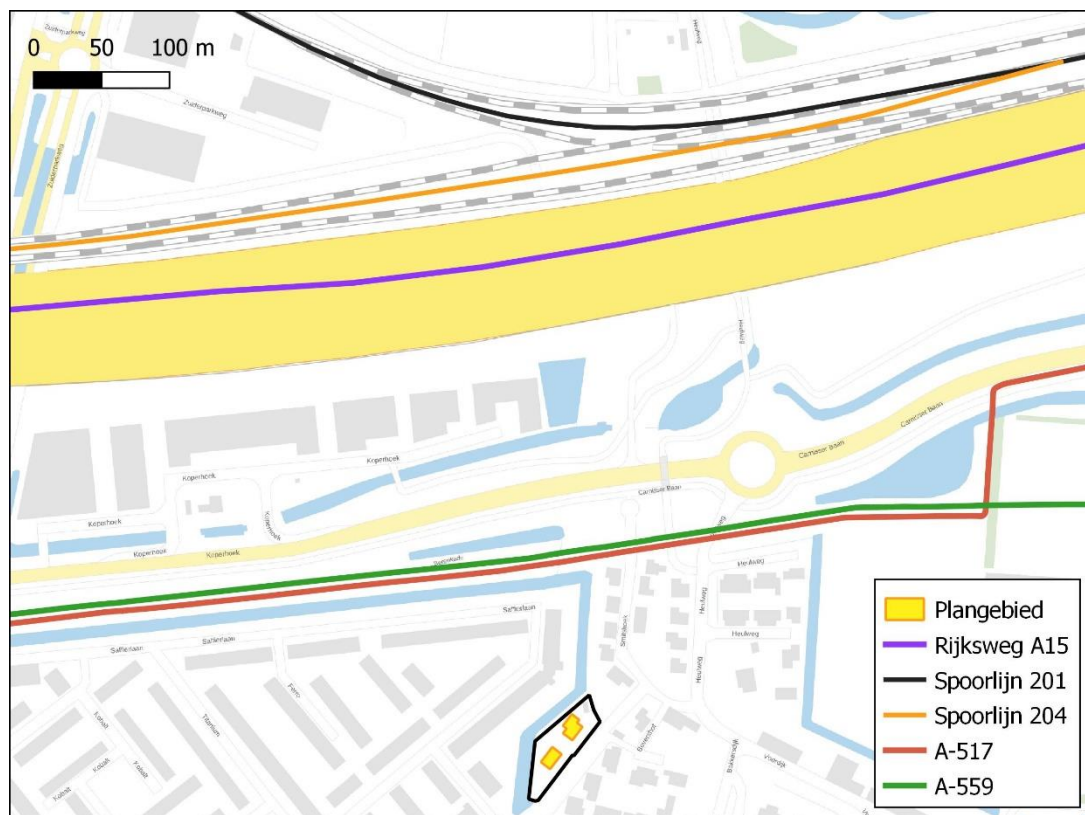
- a. De personendichtheid in het invloedsgebied van de buisleidingen.
- b. De hoogte van het groepsrisico.
- f. De bestrijdbaarheid.
- g. De zelfredzaamheid.

Een nadere beschouwing van risico reducerende maatregelen en ruimtelijke alternatieven met een lager groepsrisico is in dat geval niet nodig.

3 Uitgangspunten risicoberekening

3.1 Ligging plangebied en risicobronnen

Figuur 2 toont de risicobronnen in de omgeving van het plangebied. De wijze waarop de risicobronnen worden behandeld en de daarbij gehanteerde uitgangspunten worden in dit hoofdstuk beschreven.



Figuur 2. Plangebied en risicobronnen

3.2 Transportroutes

3.2.1 Rijksweg A15

Op ca. 270 m ten noorden van het plangebied ligt de rijksweg A15 waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. De A15 behoort tot het Basisnet (wegvak Z073 afrit 19 (Rotterdam Charlois) - Knp. Vaanplein). Het plangebied ligt buiten de 200 m zone ter verantwoording van het groepsrisico maar binnen het invloedsgebied van 355 m vanwege het transport van brandbare gassen (stofcategorie GF3) en meer dan 4 km vanwege transport van giftige vloeistoffen en gassen (stofcategorieën LT3 en GT4) [4]. Het volstaat om conform artikel 7 van het Bevt in te gaan op zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid.

De Veiligheidsregio dient in de gelegenheid te worden gesteld om advies hierover uit te brengen.

3.2.2 Spoor

Op ca. 400 m ten noorden van het plangebied liggen de Havenspoorlijn, Waalhaven Zuid Oost - Waalhaven Zuid West (basisnetroute 201) en de Kortsluitroute (basisnetroute 204) waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt [4]. Het plangebied ligt daarmee buiten de 200 m ter verantwoording van het groepsrisico maar binnen het invloedsgebied van 460 m vanwege het transport van brandbare gassen (stofcategorie A) en meer dan 4 km vanwege het transport van giftige vloeistoffen en gassen (stofcategorieën D4 en B3). Het volstaat om conform artikel 7 van het Bevt in te gaan op zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. De Veiligheidsregio dient in de gelegenheid te worden gesteld om advies hierover uit te brengen.

3.3 Hogedruk aardgasleidingen

Op ca. 100 m ten noorden van het plangebied bevinden zich twee aardgasleidingen. Enkele kenmerken van deze voor het plangebied relevante aardgasleidingen worden getoond in tabel 2.

Beheerder	Leidingnr.	Diameter [inch]	Druk [bar]	Afstand 100% letaliteit [m]	Afstand 1% letaliteit [m]
Gasunie	A-517	30	66	160	380
Gasunie	A-559	36	66	180	430

Tabel 2. Kenmerken hogedruk aardgasleidingen [8]

3.3.1 Carola

Het risico door de hogedruk aardgasleidingen wordt berekend met Carola versie 1.0.0.52 parameterbestand 1.3 [7]. De berekening wordt uitgevoerd met de volgende gegevens:

- Het interessegebied.
- Leidingdatabestanden van de leidingeigenaren, in dit geval de Nederlandse Gasunie.
- Het aantal personen dat langs de leiding blootgesteld wordt aan de gevolgen van een ongeval met de leiding.

3.3.2 Interessegebied

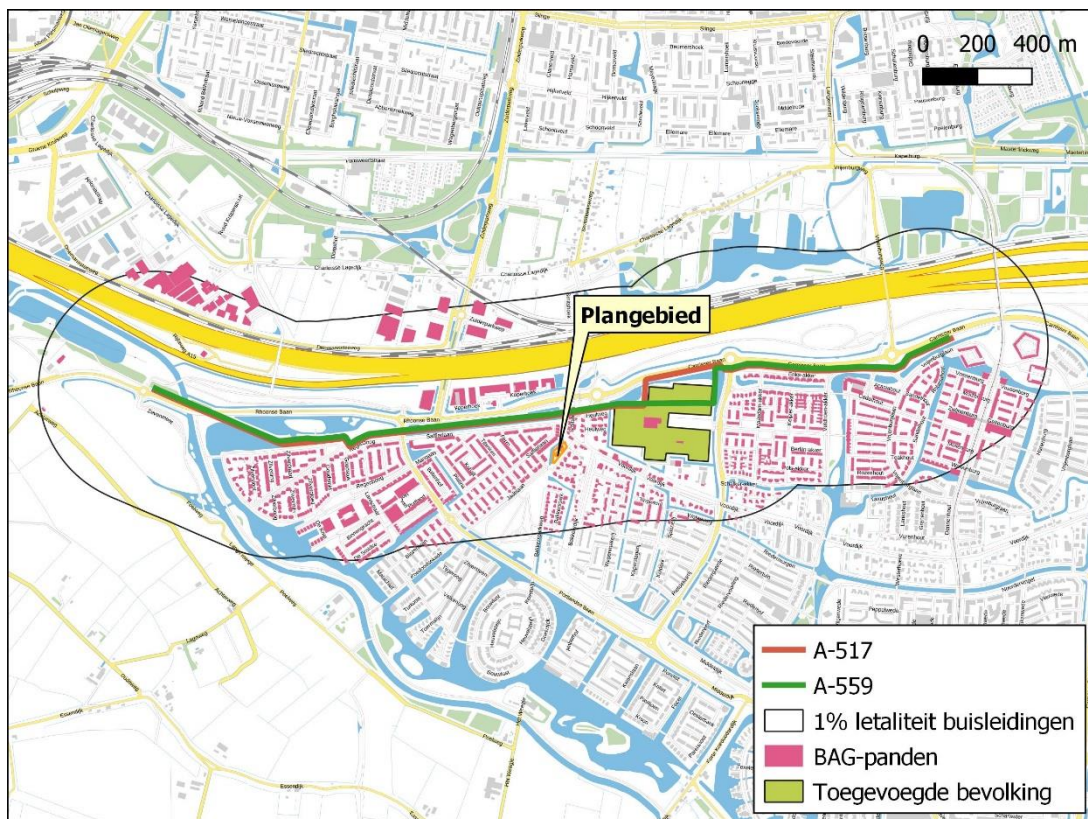
Het interessegebied is het gebied waar een ruimtelijke ontwikkeling langs een buisleiding geprojecteerd is of waar een aanpassing van een bestaande of een nieuwe buisleiding gepland is [6]. Met behulp van het interessegebied selecteert de leidingeigenaar de relevante gegevens die benodigd zijn voor de berekening.

3.3.3 Leidingdatabestand

Het leidingdatabestand bevat alle buisleidingdelen, met de bijbehorende leidingspecifieke parameters, die zich binnen een afstand van ten minste 1 km + 2 maal de maximale effectafstand van het interessegebied bevinden. Het plangebied ligt binnen het 100% letaliteitscontour van de leidingen.

3.3.4 Bebouwing

De bebouwing en de hiermee gepaard gaande aanwezigheid van personen binnen het invloedsgebied van de aardgasleidingen is opgevraagd via de BAG-populatieservice [8]. In aanvulling hierop zijn gegevens van ruimtelijkeplannen.nl geraadpleegd [9]. Naar aanleiding hiervan is het sportveld toegevoegd. Conform de handleiding populatieservice is uitgegaan van 30 personen/ha, 183 dagen per jaar, 8 uur per dag en 4 uur per nacht op het sportpark. De fractie personen in de buitenlucht is 1 [10]. Figuur 3 toont de bebouwing binnen het invloedsgebied van de leidingen.



Figuur 3. Gemodelleerde bevolking binnen invloedsgebied aardgasleidingen

Voor de berekening met rekenprogramma Carola is een gridgrootte van 5 m gehanteerd. De onderstaande bestanden met aanwezigheidsgegevens zijn geleverd. Per bevolkingstype is in de bestandsnaam de dag- en nachtaanwezigheid gegeven, bijvoorbeeld voor wonend_vakantiehuis is de aanwezigheid overdag 50% en 's nachts 100%.

- bijeen_sport_cel_zkh-dag100-nacht80 (920 personen).
- industrie-dag100-nacht30 (totaal 977 personen).
- kantoor_kliniek_onderwijs_winkel-dag100-nacht0 (totaal 1740 personen).
- wonend_vakantiehuis-dag50-nacht100 (totaal 8672 personen).

Plangebied huidige situatie

In de huidige situatie bevindt zich één woning in het plangebied. Conform BAG-populatieservice is de populatie 2 personen overdag en 3 personen 's nachts [8].

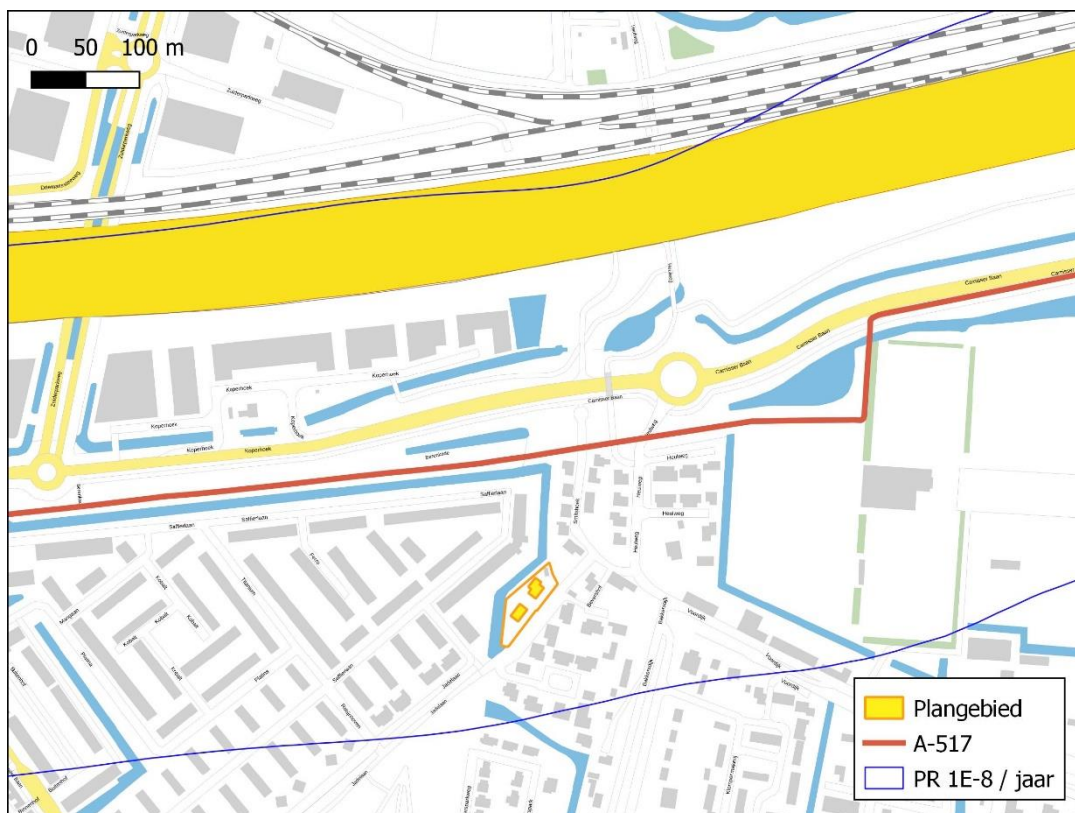
Plangebied toekomstige situatie

Informatie over de toekomstige invulling van het plangebied is afkomstig van de opdrachtgever. In de toekomstige situatie wordt de bestaande woning gesloopt en worden twee nieuwe woningen gerealiseerd. Per woning wordt uitgegaan van 2.4 personen waarvan 50% aanwezig overdag en 100% 's nachts [5]. Dat resulteert in 2 personen overdag en 5 personen 's nachts.

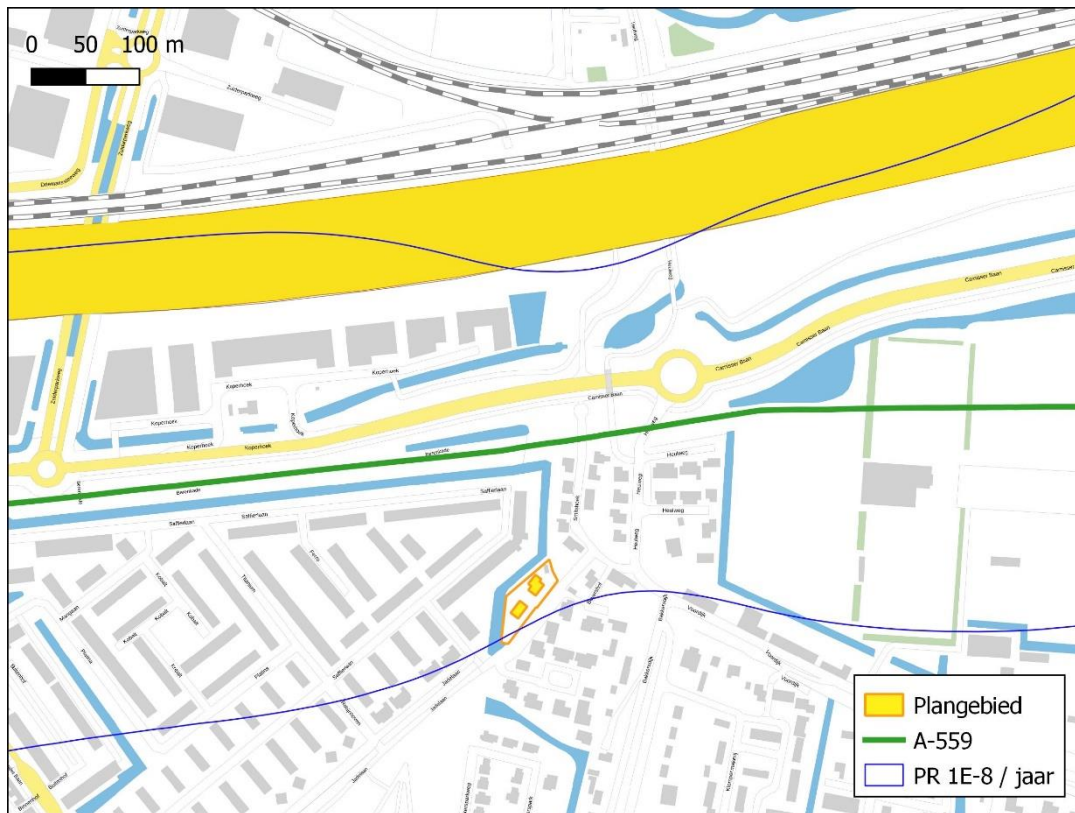
4 Resultaten hogedruk aardgasleidingen

4.1 Plaatsgebonden risico

De plaatsgebonden risicocontouren van de aardgasleidingen worden getoond in figuur 4 en figuur 5. Ter plaatse van het plangebied is geen sprake van een PR 10^{-6} -contour. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor de realisatie van het plan.



Figuur 4. PR-contour aardgasleiding A-517



Figuur 5. PR-contour aardgasleiding A-559

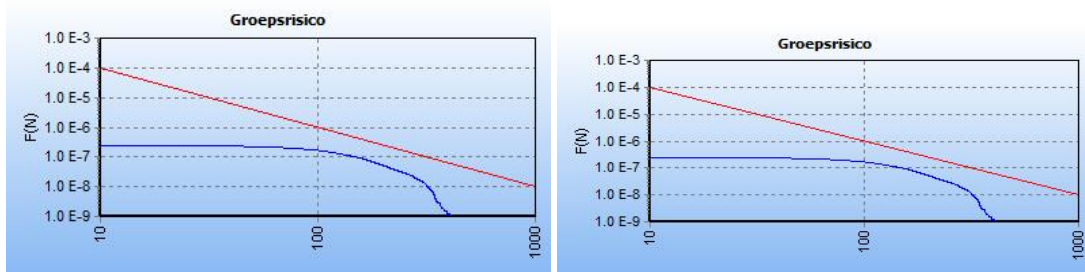
4.2 Groepsrisico

Het groepsrisico is berekend voor de huidige en de toekomstige situatie. Tabel 3 vat de resultaten samen wat betreft de afstand van de fN-curve tot de oriëntatiewaarde voor het kilometervak met het hoogste groepsrisico. De mate van overschrijding van het groepsrisico wordt uitgedrukt als de maximale factor tussen de berekende fN-curve en de oriëntatiewaarde $fN^2 = 10^{-2}$ voor meer dan 10 slachtoffers. Een factor van 0.228 betekent dat de berekende frequentie van de fN-curve ca 90 keer kleiner is dan oriëntatiewaarde (bij een bepaald aantal slachtoffers).

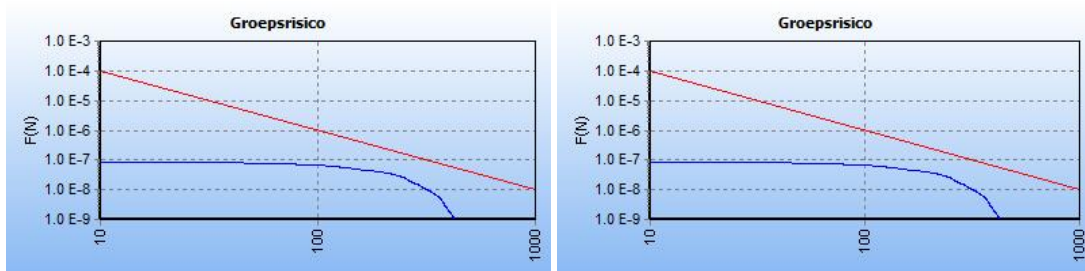
Situatie	Factor t.o.v. OW	
	A-517	A-559
Huidig	0.228	0.162
Toekomstig	0.228	0.162

Tabel 3. Groepsrisico als factor ten opzichte van de oriëntatiewaarde (OW)

Figuur 6 en figuur 7 tonen de groepsrisicocurves van de kilometer met het hoogste groepsrisico voor aardgasleidingen.



Figuur 6. Groepsrisico A-517, huidige (links) en toekomstige (rechts) situatie



Figuur 7. Groepsrisico A-559, huidige (links) en toekomstige (rechts) situatie

Uit figuur 6 en 7 en tabel 3 blijkt dat het groepsrisico bij het plangebied niet wijzigt door de ontwikkeling en lager blijft dan de oriëntatiewaarde. Volgens art. 12 van het Bevb kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico [6]. De onderdelen waaruit deze verantwoording dient te bestaan worden beschreven in paragraaf 2.3.2.

In bijlage 1 is het door Carola automatisch gegenereerde rapport voor de toekomstige situatie opgenomen met daarin de gedetailleerde uitkomsten van de berekeningen.

4.3 Belemmeringenstrook

De belemmeringenstrook dient ten behoeve van het onderhoud van de buisleiding. Binnen deze strook mogen geen nieuwe bouwwerken opgericht worden. Voor buisleidingen met een druk van meer dan 40 bar, zoals hier het geval, geldt een belemmeringsstrook van 5 m aan weerszijden van de buisleiding, gemeten vanuit het hart van de buisleiding [6].

Het plangebied ligt 100 m van de leiding en daarmee buiten de belemmeringenstroken.

5 Conclusies

5.1 Transportroutes

Het plangebied ligt buiten de 200 m zone ter verantwoording van het groepsrisico maar binnen het invloedsgebied van de beschouwde transportroutes. Het volstaat om conform artikel 7 van het Bevt in te gaan op zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. De Veiligheidsregio dient in de gelegenheid te worden gesteld om advies hierover uit te brengen.

5.2 Hogedruk aardgasleidingen

Plaatsgebonden risico

Ter plaatse van het plangebied is geen sprake van een PR 10^{-6} -contour. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor het plangebied.

Groepsrisico

Het groepsrisico is kleiner dan de oriëntatiewaarde en wijzigt niet door de ontwikkeling van het plangebied. Volstaan kan worden met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

Belemmeringenstrook

De belemmeringenstrook legt geen beperkingen op aan het plangebied.

Referenties

1. Ministerie VROM 2004 Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) Stb. 2004, 250. Laatst gewijzigd Stb. 2015, nr. 450
2. Ministerie I&M 2014 Besluit externe veiligheid transportroutes Stb. 2013, 465
3. Ministerie I&M 2015 Beleidsregels EV-beoordeling Tracébesluiten Stct. 2014, 25839
4. Ministerie I&M 2014 Regeling Basisnet Stct. 2014, 8242
5. Ministerie I&M 2017 Handleiding risicoanalyse transport, versie 1.2
6. Ministerie VROM 2010 Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen (Bevb) Stb. 2010, 686.
7. RIVM 2013 Carola versie 1.0.0.52
8. IOV 2023 BAG-populatieservice. Versie 2023-07. <http://populatieservice.demis.nl/>
9. Geonovum 2023 www.ruimtelijkeplannen.nl
10. IOV 2018 Handleiding Populatieservice, versie 1.0 juni 2018

Bijlage 1. Carola-rapportage

Inhoud

1 Inleiding	2
2 Invoergegevens	4
2.1 Interessegebied	4
2.2 Relevante leidingen	4
2.3 Populatie.....	5
3 Plaatsgebonden risico	7
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 9162_leiding-A-517-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	7
3.2 Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor 9162_leiding-A-559-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	7
4 Groepsrisico screening	8
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 9162_leiding-A-517-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	8
4.2 Figuur 4.3 Groepsrisico screening voor 9162_leiding-A-559-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	9
5 FN curves.....	10
5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 9162_leiding-A-517-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1410.00 en stationing 2410.00	10
5.2 Figuur 5.2 FN curve voor 9162_leiding-A-559-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2470.00 en stationing 3470.00	10
6 Referenties.....	11

1 Inleiding

In deze rapportage worden de gebruikte invoergegevens en de door CAROLA gegenereerde resultaten weergegeven. Deze gegevens vormen de basis voor een QRA-rapportage. Naast deze basisinvoergegevens en -resultaten wordt in de Handleiding Risicoberekeningen Bevb aangegeven welke elementen ook in de QRA beschreven moeten worden. In onderstaand overzicht worden welke elementen beschreven moeten worden en of deze door CAROLA worden aangeleverd. Indien de elementen niet door CAROLA worden gegenereerd, moeten ze door de opsteller van de QRA-rapportage worden ingevuld. Het meest recente overzicht van de te beschrijven elementen wordt gegeven in de van kracht zijnde versie van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb.

In CAROLA berekeningen wordt gebruik gemaakt van de parameters conform de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1]. Achtergrondinformatie over de berekeningen kan worden gevonden in [2, 3, 4, 5].

Overzicht van de elementen die in een QRA gerapporteerd moeten worden.

Onderwerp	Vertrouwelijk/ Openbaar	Aangeleverd door CAROLA
1 Algemene rapportgegevens		
Administratieve gegevens:	Openbaar	Deels
<ul style="list-style-type: none"> naam en adres van de leidingexploitant(en) (volgens Bevb) naam en adres van de opsteller van de QRA 		Nee
Reden opstellen QRA	Openbaar	Nee
Gevolgte methodiek	Openbaar	Ja
<ul style="list-style-type: none"> rekenpakket met versienummer parameterbestand met versienummer 		
Peildatum QRA	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> datum van de berekening datum van aanmaak van de buisleidinggegevens 		Ja Nee
2 Algemene beschrijving van de buisleiding(en)		
Gegevens buisleiding	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> naam buisleiding diameter druk eventuele mitigerende maatregelen 		Ja Ja Ja Ja
Ligging van de leiding, aan de hand van kaart(en) op schaal.	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> leiding noordpijl en schaalindicatie 		Ja Ja
3 Beschrijving omgeving		
Omgevingsbebouwing en gebiedsfuncties	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> bestemmingsplannen al dan niet gedeeltelijk binnen de PR 10⁻⁶-contour en het invloedsgebied 		Ja indien ingevoerd
Actuele topografische kaart	Openbaar	Ja indien ingevoerd
Een beschrijving van de bevolking rond de buisleiding, onder opgave van de wijze waarop deze beschrijving tot stand is gekomen (o.a. incidentele bebouwing, lintbebouwing)	Openbaar	Nee
Mogelijke gevaren van buiten de buisleiding die op de buisleiding effect kunnen hebben (risicoverhogende objecten, buurtbedrijven/activiteiten, vliegrouetes, windturbines)	Openbaar	
Gebruikt weerstation	Openbaar	Ja
4 Beschrijving per leiding van mogelijke risico's voor de omgeving		
Samenvattend overzicht van de resultaten van de QRA, waarin tenminste is opgenomen:	Openbaar	Ja
Kaart met het berekende plaatsgebonden risico, met contouren voor 10 ⁻⁴ , 10 ⁻⁵ , 10 ⁻⁶ , 10 ⁻⁷ en 10 ⁻⁸ (indien aanwezig)	Openbaar	Ja
FN-curve, voor zowel huidige als toekomstige situatie, met het groepsrisico voor de kilometer buisleiding met de grootste overschrijding van de oriënterende waarde. Op de horizontale as van de grafiek met de FN-curve wordt het aantal dodelijke slachtoffers uitgezet, op de verticale as de cumulatieve kans tot 10 ⁻⁹ per jaar	Openbaar	Ja
FN-datapunt waarbij de maximale overschrijding van de oriëntatiewaarde optreedt, inclusief de factor van de overschrijding	Openbaar	Ja
Grafiek met de screening van het groepsrisico	Openbaar	Ja
Beschrijving of er kwetsbare bestemmingen en/of beperkt kwetsbare bestemmingen binnen de PR contour van 10 ⁻⁶ per jaar zijn	Openbaar	Nee
Voorgestelde preventieve en repressieve maatregelen die in de QRA zijn meegenomen	Openbaar	Ja

2 Invoergegevens

De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.52. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.3. De berekeningen zijn uitgevoerd op 21-11-2023. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Rotterdam. De gebruikte ruwheidslengte is 0,1 meter.

In dit hoofdstuk worden de verschillende invoergegevens nader gespecificeerd in de navolgende secties.

2.1 Interessegebied

Het interessegebied is weergegeven in figuur 2.1

Figuur 2.1 Interessegebied voor de uitgevoerde risicoberekeningen



2.2 Relevante leidingen

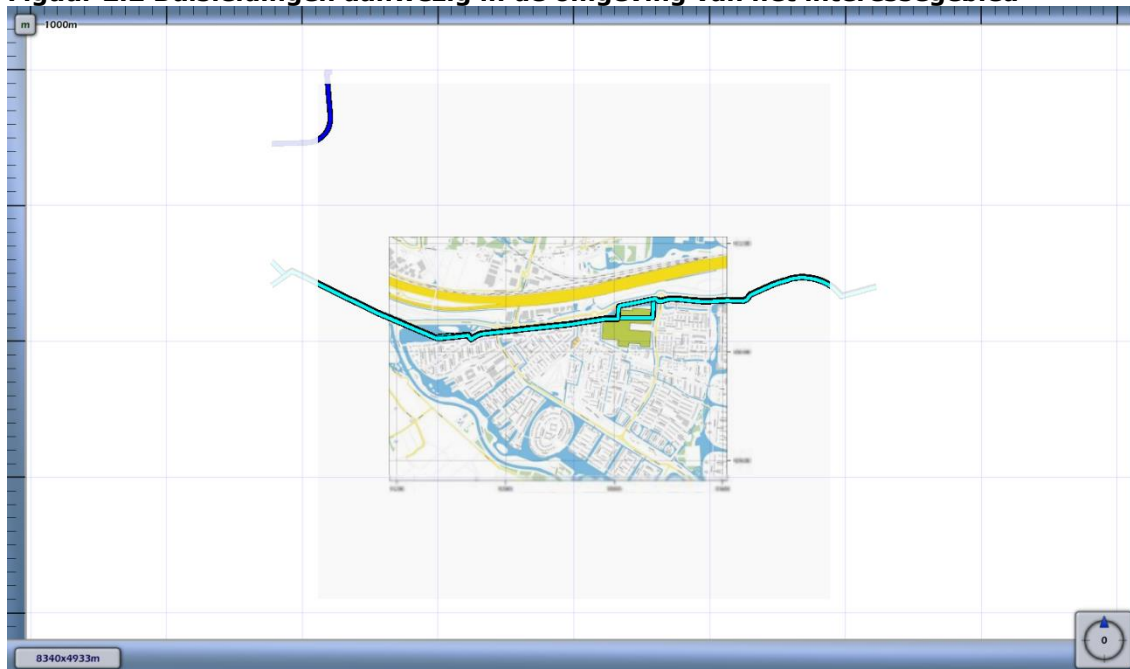
Op basis van het gespecificeerde interessegebied zijn de volgende aardgastransportleidingen meegenomen. Voor dit onderzoek is alleen de gearceerd weergegeven leiding relevant. De overige leidingen worden niet verder behandeld in dit rapport.

Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens
N.V. Nederlandse Gasunie	9162_leiding-A-517-deel-1	762.00	66.20	20-11-2023
N.V. Nederlandse Gasunie	9162_leiding-A-559-deel-1	914.00	66.20	20-11-2023
N.V. Nederlandse Gasunie	9162_leiding-W-504-10-deel-1	323.90	40.00	20-11-2023

De exploitant specifieke factoren voor casuïstiek (cluster 1b), actief rappel (cluster 1C) en mitigerende maatregelen corrosie staan beschreven in Tabel 11 van Module B van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1].

De leidingen zijn gevisualiseerd in figuur 2.2.

Figuur 2.2 Buisleidingen aanwezig in de omgeving van het interessegebied



De volgende risicomitigerende maatregelen zijn meegewogen in de risicostudie:

Leidingnaam	Mitigerende maatregel	Begin stationing	Eind stationing
9162_leiding-A-517-deel-1	striktere begeleiding van werkzaamheden	3118.830	3127.310

2.3 Populatie

De percentages in de kolom "Percentages Personen" in onderstaande tabellen hebben achtereenvolgens de betekenis.

- % aanwezig gedurende de dagperiode/
- % aanwezig gedurende de nachtperiode/
- % buiten gedurende de dagperiode/
- % buiten gedurende de nachtperiode/
- % overdag aanwezig gedurende het jaar/
- % 's nachts aanwezig gedurende het jaar.

Populatiepolygonen

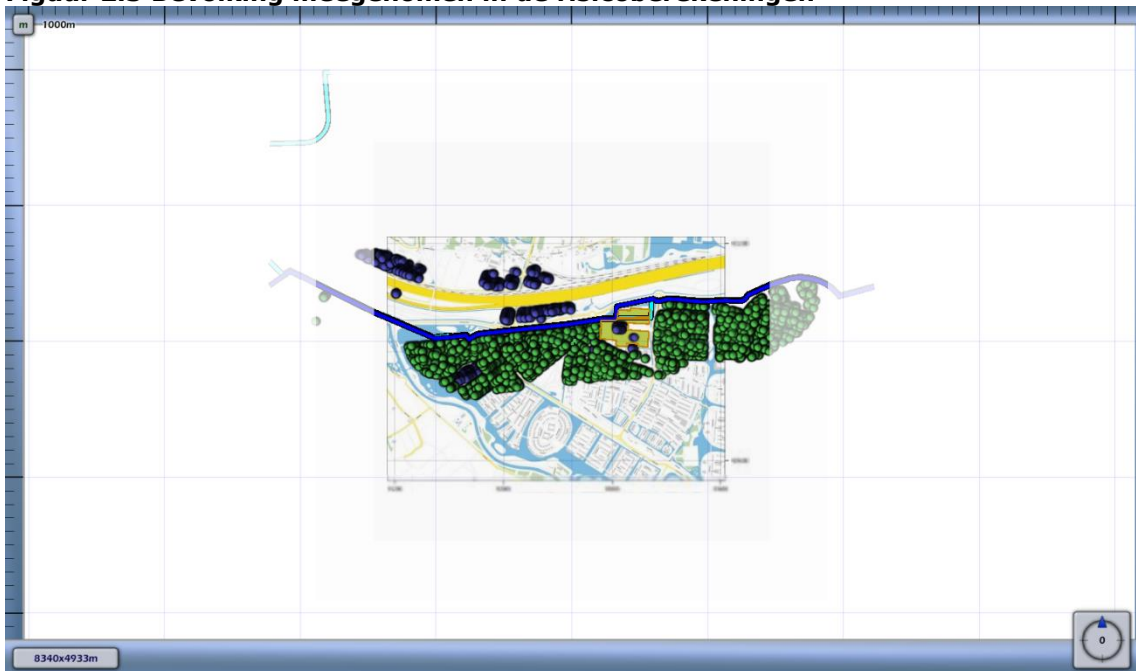
Label	Type	Aantal	Dichtheid	Percentage Personen
Sport 1	Evenement		30	100/ 100/ 100/ 100/ 38/ 15
Sport 2	Evenement		30	100/ 100/ 100/ 100/ 38/ 15
Nieuwe woning 1	Wonen	2.4		50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Nieuwe woning 2	Wonen	2.4		50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100







Populatiebestanden

Pad	Type	Aantal	Percentage Personen
bijeen_sport_cel_zkh-dag100-nacht80.txt	Werken	920	100/ 80/ 7/ 1/ 100/ 100
industrie-dag100-nacht30.txt	Werken	977	100/ 30/ 7/ 1/ 100/ 100
kantoor_kliniek_onderwijs_winkel-dag100-nacht0.txt	Werken	1740	100/ 0/ 7/ 1/ 100/ 100
wonend_vakantiehuis-dag50-nacht100.txt	Wonen	8672	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100

De ingevoerde populatie is weergegeven in figuur 2.3

Figuur 2.3 Bevolking meegenomen in de risicoberekeningen

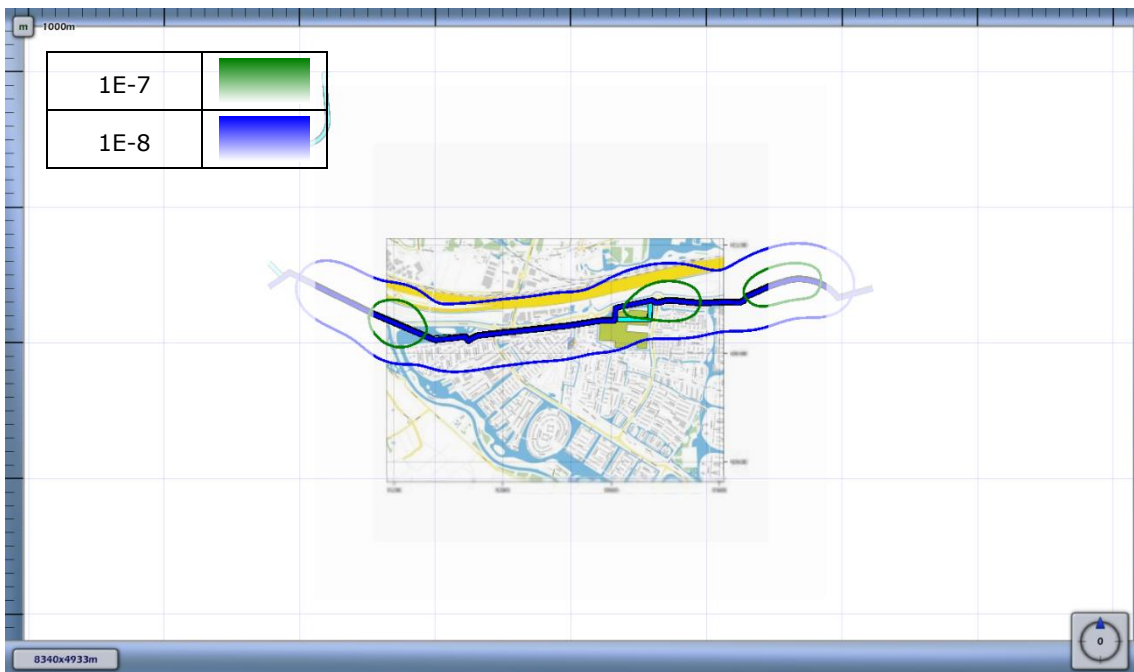


Populatietype	Polygoonpunten	Populatiepolygoon
Wonen		
Werken		
Evenement		

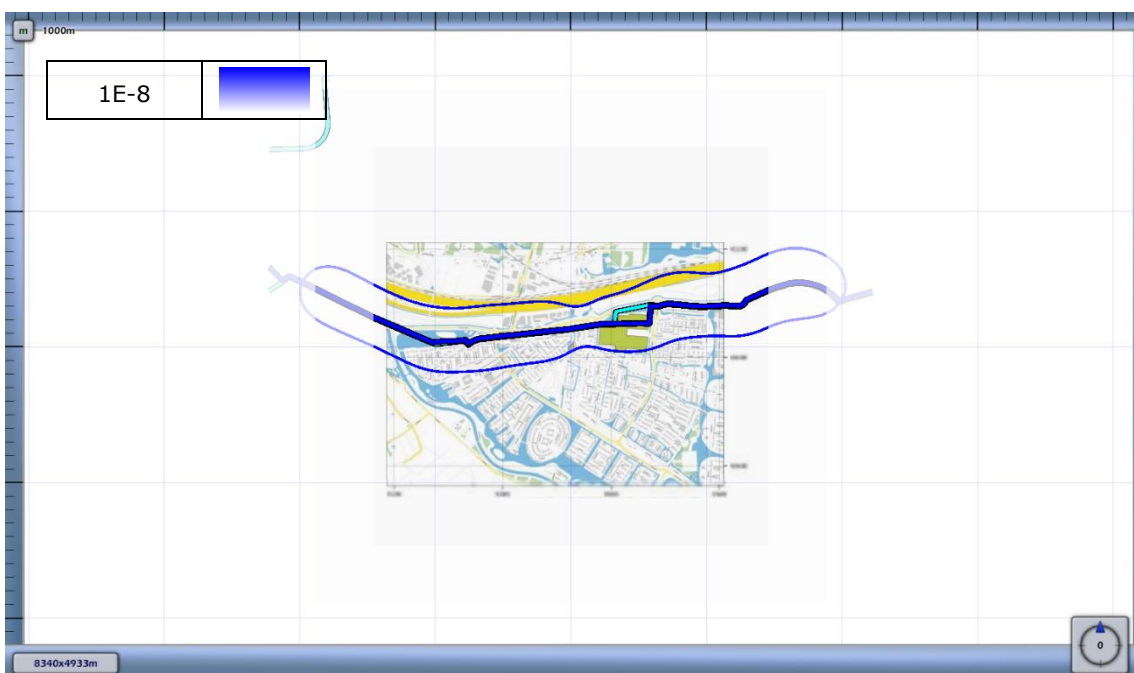
3 Plaatsgebonden risico

Voor de in voorgaande hoofdstuk genoemde leidingen is het plaatsgebonden risico bepaald. Voor elk van de leidingen wordt het plaatsgebonden risico weergegeven als iso-risicocontouren op een achtergrondkaart.

3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 9162_leiding-A-517-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



3.2 Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor 9162_leiding-A-559-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

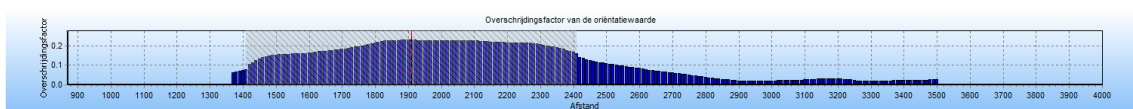


4 Groepsrisico screening

Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten FN-curves te visualiseren. Voor elk van de leidingen wordt per stationing de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen die gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en voor deze FN-curve de overschrijdingsfactor.

De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van 1 zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

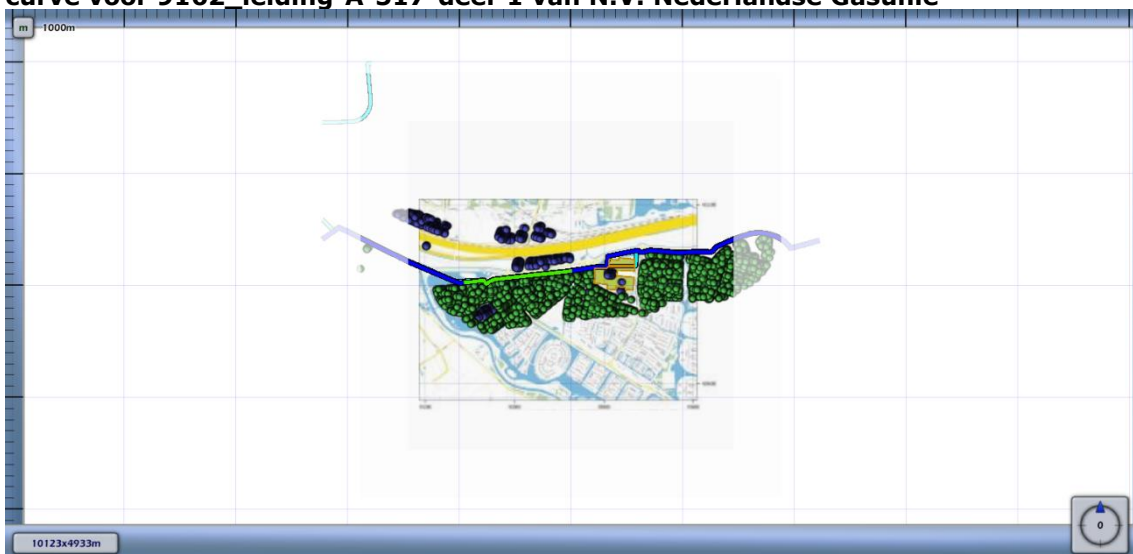
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 9162_leiding-A-517-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



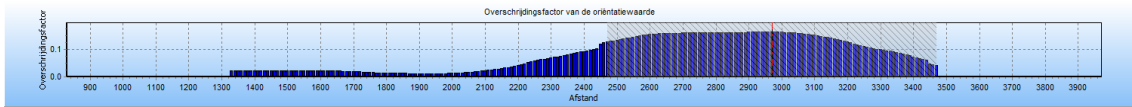
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 168 slachtoffers en een frequentie van $8.08E-008$.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.228 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 1410.00 en stationing 2410.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.2.

Figuur 4.2 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 9162_leiding-A-517-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



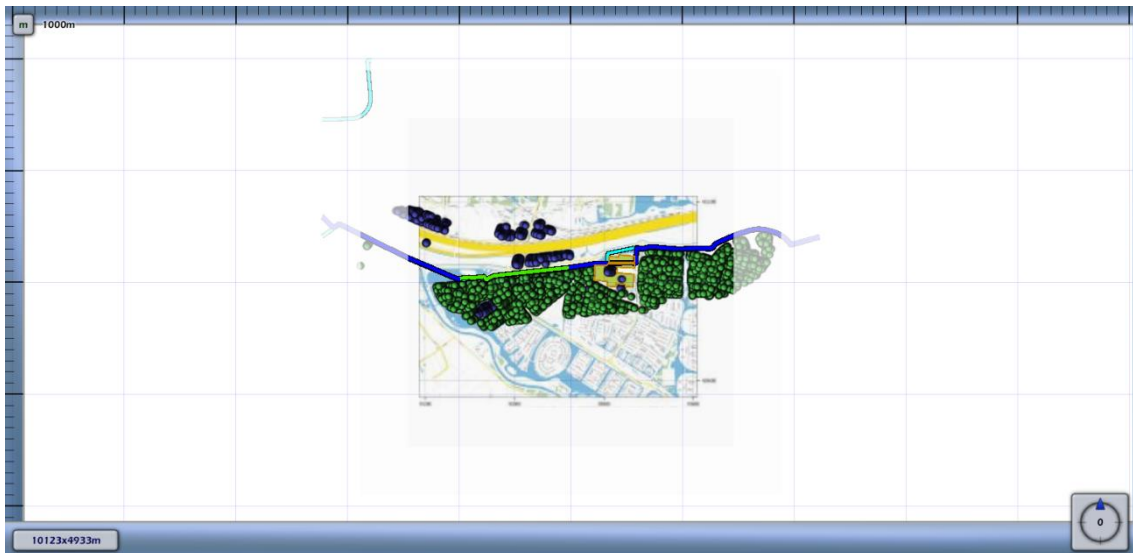
4.2 Figuur 4.3 Groepsrisico screening voor 9162_leiding-A-559-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 232 slachtoffers en een frequentie van $3.01E-008$.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.162 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 2470.00 en stationing 3470.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.4.

Figuur 4.4 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 9162_leiding-A-559-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



5 FN curves

Voor elk van de eerder genoemde leidingen is het groepsrisico berekend. Een samenvatting van de resultaten hiervan is gegeven in het voorgaande hoofdstuk; in dit hoofdstuk wordt voor elk van de leidingen de daadwerkelijke FN-curve gegeven van de (in termen van groepsrisico) "slechtste" kilometer van het betreffende tracé.

5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 9162_leiding-A-517-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1410.00 en stationing 2410.00



5.2 Figuur 5.2 FN curve voor 9162_leiding-A-559-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2470.00 en stationing 3470.00



6 Referenties

- [1] Handleiding Risicoberekeningen Bevb. Versie 1.0. 20 december 2010.
- [2] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Brief 390/06 CEV Lah/pbz-1191. 6 november 2006.
- [3] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Ministerie van VROM. Brief 2006.334302. 7 december 2006.
- [4] Laheij GMH, Vliet AAC van, Kooi ES. Achtergronden bij de vervanging van zoneringsafstanden hogedruk aardgastransportleidingen van de N.V. Nederlandse Gasunie. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RIVM-rapport 620121001/2008. 2008.
- [5] M. Gielisse, M.T. Dröge, G.R. Kuik. Risicoanalyse aardgastransportleidingen. N.V. Nederlandse Gasunie. DEI 2008.R.0939. 2008.