Herstelbesluit bestemmingsplan Het Veerse Dok

1-11-2023

Notitie – Veilige ontwikkeling ‘Het Veerse Dok’

Auteurs: Rebecca Geurts, Nikéh Booister
Projectnummer: 51018723
Onderwerp: veilige ontwikkeling ‘Het Veerse Dok
Klant: Janssen de Jong Projectontwikkeling

1 Inleiding

1.1 Ligging en uitdagingen



Figuur 1: Overzicht locatie

Het project Veerse Dok, ligt in de zuidwestelijke hoek van de plaats Raamsdonksveer. Het gebied bevindt zich aan het zuidelijke einde van het waterlichaam Zuidergat en ligt geheel buitendijks. De plannen zijn dat de bestaande jachthaven zal plaatsmaken voor een woongebied waar op land en water gewoond kan worden. De voorziene ontwikkeling bevat maximaal 62 woningen/ wooneenheden, verdeeld over diverse woningtypen op en rondom het water.

De buitendijkse ligging van, en daarmee de directe invloed van het watersysteem op het Veerse Dok brengt verschillende uitdagingen met zich mee voor het ontwerp, denkend aan het volgende:

1. Hoe om te gaan met waterstandsverhogingen. Dit kunnen nu hogere waterstanden zijn door bijvoorbeeld extreme rivierafvoeren, maar ook in de toekomst door zeespiegelstijging.
2. Neemt de bergingscapaciteit af door deze ontwikkeling? Waardoor afwenteling op andere gebieden plaats kan vinden.
3. Creëert deze ontwikkeling een mogelijke belemmering voor een toekomstige dijkversterking?

Sweco heeft indicatieve berekeningen uitgevoerd om de uitdagingen in de eerste 2 punten te kunnen beschouwen. Verder wordt ook een blik op de toekomst gegeven voor deze uitdagingen. Voor punt 3 verwijzen we de lezer ook door naar de beantwoording van de inspraakreacties.

1.2 Doel studie

Het primaire doel van deze studie is om het inzicht te geven in het waterveilig ontwikkelen in de Veerse Dok. De notitie levert hiermee een bijdrage aan aanpassingen en toevoegingen aan het ontwerp bestemmingsplan. De verdiepende analyse is gemaakt in verband met diverse inspraakreacties op het voorontwerp, bestemmingsplan.

1.3 Doel notitie

Inzicht geven in te verwachten waterstanden als gevolg van zeespiegelstijging en klimaatverandering zodat ontwikkeling veilig kan plaatsvinden.

Deze notitie bevat een overzicht van de resultaten van de berekeningen en vervolgens een blik op de toekomst, waarin verschillende onderwerpen worden besproken die op het Veerse Dok van toepassing zijn en invloed kunnen hebben.

2 Resultaten waterstandsberekeningen

2.1 Korte toelichting berekeningen

Onderstaande resultaten geven indicatieve berekeningen weer die van toepassing zijn op de ontwikkelingen in het Veerse Dok.

Woningen hebben overwegend een levensduur van ca. 60-120 jaar. De kans dat nieuw te bouwen woningen in 2100 nog bestaan is daarmee reëel. Er is daarom vooruit gekeken naar zichtjaar 2100 voor het berekenen van de effecten van klimaatverandering op de ontwikkeling. Met dit zichtjaar wordt dus ook rekening gehouden met het afwentelen op toekomstige generaties.

Voor deze berekeningen zijn nog de KNMI-klimaatscenario's uit 2014 gebruikt. De nieuwe klimaatscenario's uit oktober 2023 nog niet in de modellen beschikbaar zijn. Er is in de berekeningen uit gegaan van het W+ scenario[1], wat correspondeert met een zeespiegelstijging van 0,75m.

De toelichting en uitwerking van de berekeningen is te vinden in Bijlage I.

2.2 Waterstandsverhoging

In het kader van zeespiegelstijging en verhoogde rivierafvoeren zullen we vaker te maken met hogere waterstanden. In de tabel hieronder worden de verwachte waterstanden in 2100 bij verschillende overschrijdingsfrequenties getoond:

[1] W+ is het meest extreme scenario uit de KNMI'14 scenario's. In de KNMI'23 scenario's komt naar voren dat een bandbreedte van 26 tot 73 centimeter bij de lagere scenario's (Ld, Ln) verwacht wordt en een bandbreedte van 59-124 centimeter in de hoge scenario's (Hd en Hn). Een zeespiegelstijging van rond de 75 centimeter is hiermee bij alle nieuwe scenario's niet onrealistisch geacht.

Tabel 1: Overzicht waterstanden bij herhalingstijden

Herhalingstijd	Waterstand
10 x per jaar	2,37 m + NAP
1 x per jaar	2,43 m + NAP
1 x per 5 jaar	2,71 m + NAP
1 x per 10 jaar	3,02 m + NAP
1 x per 30 jaar	3,25 m + NAP
1 x per 50 jaar	3,35 m + NAP
1 x per 1000 jaar	3,87 m + NAP

2.3 Hoogte maaiveld

Het huidige maaiveld is ongeveer 2,50 m+NAP. In overleg met de opdrachtgever zou dit zonder te grote ingrepen kunnen opgehoogd worden tot ongeveer 3,00 m+NAP.

Bij een hoogte van 3m+NAP heeft het maaiveld een overstromingskans van ongeveer eens in de 10 jaar (zie tabel 1). Water staat dan net of net niet op het maaiveld, dit is afhankelijk van lokale karakteristieken. Eens in de 30 jaar zal er ongeveer 25 centimeter water op het maaiveld staan. De looptijd van een hypotheek is 30 jaar. Wanneer iemand ca. 30 jaar in een woning woont is de kans groot dat iemand het eenmaal mee maakt dat er 25 centimeter op de begane grond (parkeerverdieping) komt te staan. Deze getallen houden niet in dat die kans pas vanaf 2100 optreedt. Het maaiveld kan eerder dan 2100 ook onder water komen staan.

Een overweging kan zijn om er vanuit te gaan dat men in de looptijd van de hypotheek maximaal één keer een overstroming van het maaiveld meemaakt, in dat geval is een ophoging naar minimaal 3,25m+NAP noodzakelijk.

De begane grond wordt ingericht als parkeerverdieping. Om er voor te zorgen dat er geen of zo min mogelijk schade optreedt is het van belang dat deze parkeerverdieping zo wordt ingericht dat deze overstromingsbestendig is. Vitale en kwetsbare functies zoals stroomvoorziening zal hoog genoeg aangelegd moeten worden zodat deze niet uitvalt of gemakkelijk hersteld kan worden.

Een aandachtspunt is de mogelijkheid om te kunnen evacueren uit het gebied. Hierover dienen afspraken gemaakt te worden met de veiligheidsregio. Gedurende de looptijd van dit project[2] is het niet gelukt in contact te komen met de juiste persoon. In de komende maanden zal deze afstemming verder vorm krijgen.

2.4 Hoogte 1^{e} woonlaag

Er zijn twee manieren voor de beschouwing van de eerste woonlaag:

- In het Nederlands Bouwbesluit 2012 is als standaard verdiepingshoogte 2,6m opgenomen. Bij een maaiveld van 3m+NAP + 2,6m NAP komt de eerste woonverdieping op 5,6m+NAP te liggen. Dit is ruim hoger dan een overstroming die eens in de 1000 jaar voorkomt (3,87m+NAP).
- Een andere benadering is te kijken naar de waarschijnlijke hoogte van de omliggende dijken in 2100. In het zichtjaar 2100 zal er, op basis van huidige systematiek, rekening gehouden moeten worden met een waterstand van ten minste 3,87 m+NAP (bij een herhalingstijd van 1/1000). De hoogte van de omliggende dijken zal waarschijnlijk ten minste 4,63 m+NAP worden, exclusief bodemdaling. Zie bijlage voor nadere toelichting hoe dit getal tot stand is gekomen.

[2] Opdracht voor deze notitie en aanvullende onderzoeken bij Sweco.

Doordat dit indicatieve berekeningen zijn is bodemdaling niet meegenomen, daar zijn extra verdiepende onderzoeken voor nodig. Kijkend naar de Klimaateffectatlas, kaartlaag 'Bodemdaling 2020-2100 Hoog', laat dit geen bodemdaling zien[3].

In beide gevallen zal de woonlaag hoger moeten komen te liggen dan 4,63m+NAP.

2.5 Waterstandsstijging als gevolg van de ontwikkeling

De impact van de bebouwing op het watersysteem is naar verwachting verwaarloosbaar. De locatie heeft geen functie in de afvoer van Donge of Wilhelminakanaal. Als onderdeel van de Rijn-Maasmonding is dit gebied verwaarloosbaar klein.

3 Blik op de toekomst

Bovenstaande analyse geeft weer dat ontwikkelingen onder gestelde voorwaarden veilig zijn. Met de veranderende klimaatomstandigheden, de groeiende bevolking en de toenemende druk op de woningmarkt, is het van essentieel belang om goed te kijken naar locaties voor ontwikkelingen en de manier van ontwikkelen. Zo zorgen we ervoor dat we andere generaties, gebieden of gebruikers niet opzadelen met grotere opgaven. In dit hoofdstuk geven we een beschouwing op (beleids)ontwikkelingen van het afgelopen jaar en een vooruitblik op de betekenis voor de Veerse Dok in de toekomst.

Water en bodem sturend
Op 25 november 2022 heeft minister Harbers een brief gestuurd aan de 2e Kamer met de titel 'Water en Bodem sturend'. In deze brief is met 7 uitgangspunten en 33 structurerende keuzes geven richting aan beleidsontwikkelingen en keuzes in de toekomst. Verschillende structurerende keuzes hebben betrekking op buitendijks bouwen, waaronder:

Nr.	
7. "*We creëren ruimte voor het vasthouden, bergen en afvoeren van water in onze ruimtelijke inrichting, landgebruik en landbeheer. Hiermee vergroten we de veerkracht van zowel het hoofdwatersysteem als regionale watersystemen. Dit wordt vanaf heden door het Rijk, de waterschappen, provincies en gemeenten uitgewerkt en in de gebiedsprogramma's opgenomen."*	Het Veerse Dok is geen onderdeel van het hoofdwatersysteem. Zoals in de bijlage naar voren komt, het effect van de ontwikkelingen hier op het de rivierwaterstanden en daarmee het hoofdwatersysteem verwaarloosbaar zijn. Er kunnen in het hoofdwatersysteem keuzes gemaakt worden in lijn met deze regel, waardoor vasthouden, bergen en afvoeren zorgen voor verandering in rivierwaterstanden. Of dit zo is en wat het effect hier van kan zijn is onzeker. Op voldoende hoogte bouwen en zo min mogelijk wateroppervlak dempen zijn belangrijke stappen voor een toekomstbestendige ontwikkeling van de Veerse Dok.
10. *"We staan in de uiterwaarden (die vallen onder de Beleidslijn grote rivieren) geen nieuwe bebouwing meer toe. Daarmee maken we onze rivieren klimaatrobuuster en voorkomen we toenemende schade. Partijen houden hier vanaf heden rekening mee. Er wordt onderzocht hoe de Beleidslijn grote rivieren (Bgr) wordt aangescherpt. Dit is niet van toepassing op ontwikkellocaties, waar met het Rijk reeds bestuurlijke (beleids)afspraken over zijn gemaakt."*	De locatie van het Veerse Dok ligt niet binnen de kaders van de Bgr. Er zijn daarom momenteel geen belemmerende regels vanuit deze beleidslijn voor de ontwikkelingen bij de Veerse Dok. Het is echter wel nodig om aandacht te houden voor de mogelijke aanscherpingen en wijzigingen van het beleid, deze worden verwacht in het voorjaar van 2024.
11. "*We actualiseren de huidige reserveringszones rond primaire waterkeringen (dijken en kust). Daarmee reserveren we ruimte voor toekomstige dijk- en kustversterkingen, en maken ze zo blijvend mogelijk. Ruimtelijke*	Bij het ontwerp van de ontwikkeling in de Veerse Dok is rekening gehouden met huidige zoneringen zoals vastgelegd in het beleid van het waterschap[4]. Daarnaast zal bebouwing in beschermingszone A

[3] www.klimaateffectatlas.nl
[4] Waterschap Brabantse Delta, leggerkaarten + leggerboeken. Zie www.brabantsedelta.nl/legger

plannen en instrumenten van de gemeenten en provincies worden hierop aangepast. Dit pakken we in 2023 samen met de waterschappen, provincies en gemeentes op."	worden gesloopt, waarbij in deze beschermingszone en op het waterstaatswerk geen nieuwe bebouwing terug zal komen. In het Kennisprogramma Zeespiegelstijging is vooruit gekeken naar extremere zeespiegelstijging. Zo is in onderzoeken binnen Spoor II van het programma (zie pagina 5 van deze notitie) naar voren gekomen voor bepaalde faalmechanismen van dijken (piping en macrostabiliteit) de verwachte bermverbreding zeer groot kan zijn. Hierbij te noemen dat de faalmechanismen piping en macrostabiliteit niet van toepassing zijn ter hoogte van het Veerse Dok. Echter is de ruimte rondom het Veerse Dok is al dicht bebouwd en wat de mogelijke ruimtelijke invloed van dijktraject 35-2 is, is onbekend. Wanneer de zeespiegel sneller stijgt dan tot nu toe verwacht, rivierafvoeren sterker veranderen of waterstanden als gevolg van ingrepen in het hoofdwatersysteem veranderen, kan dit invloed hebben op waterstanden en daarmee dijken rondom het gebied. Er is echter onvoldoende informatie beschikbaar om hier uitsluitsel over te geven. Daaropvolgend kunnen systeemkeuzes, als gevolg van zeespiegelstijging, invloed hebben op waterstanden in de riviertak en daarmee invloed hebben op de levensduur van de deze ontwikkeling.
21. "*We maken de risico's van overstromingen, wateroverlast, bodemdaling en drinkwaterbeschikbaarheid sturend bij de locatiekeuze en inrichting van woningbouw. Hiermee voorkomen we dat we nieuwbouw gaan realiseren op locaties waar we later spijt van gaan krijgen. Provincies nemen in hun ruimtelijke arrangementen het (concept) richtinggevend kader mee."*	In het ontwerp wordt rekeningen gehouden met de risico's zoals in deze structurerende keuze worden genoemd. Voor overstromingen wordt een bouwhoogte van de eerste woonlaag aangehouden waardoor men droog en veilig kan blijven in geval van een overstroming. Aandachtspunt is overstromingsbestendig bouwen om schade en hersteltijd te verkleinen en mogelijkheden tot evacuatie. De ontwikkeling ligt in de 6-uur contour van het drinkwaterwingebied van Evides. Met Evides zal nog een verdere afstemming plaatsvinden.
22. "*We benutten locaties waar in de toekomst ruimte nodig is voor waterberging, rivierafvoer en toekomstige dijkversterkingen niet (meer) voor bebouwing."*	Het betreft bij deze locatie een kleine ontwikkeling, maar zoals eerder ook genoemd zouden meerdere kleinschalige ontwikkelingen uiteindelijk wel degelijk invloed kunnen hebben op waterberging en rivierafvoer.

Tot slot wordt het volgende in de brief gesteld: *"Verschillende locaties zijn op dit moment al in een vergevorderd stadium van ontwikkeling en daarvoor geldt dat heroverweging vanuit water en bodem tot onevenredige vertraging zou leiden. Daarom geldt dat het concept-kader om een klimaatrobuuste ontwikkeling te realiseren wordt toegepast op projecten en gebiedsontwikkelingen waar op 1-1-2025 nog geen bestemmingsplan is vastgesteld. Voor alle andere ontwikkellocaties wordt het kader zoveel mogelijk toegepast, waarbij de locatiekeuze wordt geëvalueerd en lokale afwegingen en keuzes worden gemaakt voor inrichting van de locatie en de bouwwijze voor nieuwe bebouwing."*
Het ontwerp voor het Veerse Dok is in een vergevorderd stadium van ontwikkeling, waarbij het kader gegeven vanuit de brief is toegepast.

KNMI-scenario's 2023
De KNMI'23-klimaatscenario's[5] (verschenen op 9 oktober 2023) zijn een vertaling van de nieuwe inzichten en onderzoeksresultaten uit het meest recente IPCC-rapport (2021)[6] naar de Nederlandse context. In het lage uitstootscenario stijgt de zeespiegel tot 2100 redelijk sterk (26-73 cm), bij een hoge uitstoot nog meer (59-124 cm). De bovengrens van de zeespiegelstijging rond 2100 kan tot 2,5 m oplopen als onzekere processen, zoals het instabiel worden van de Antarctische IJskap, al vóór 2100 optreden[7]. In vergelijking met de KNMI-scenario's van 2014: In het lage uitstootscenario zou de zeespiegels tot 2100 redelijk sterk stijgen (25-73 cm), bij een hoge uitstoot nog meer (50-100 cm).

[5] KNMI (2023) KNMI'23 klimaatscenario's voor Nederland
[6] IPCC (2021) Climate Change 2021, The Physical Science Basis
[7] KNMI (2023) KNMI'23 klimaatscenario's voor Nederland

Deze nieuwe KNMI-scenario's zijn echter nog niet beschikbaar in modellen waardoor deze ook nog niet meegenomen zijn in de berekeningen. Met het gekozen zichtjaar 2100 bij het W+ scenario uit de KNMI'14 scenario's is zo goed inzicht gegeven in de toekomst

Kennisprogramma Zeespiegelstijging Spoor II
Het KPZSS gaat uit van extreme scenario's: 2 meter zeespiegelstijging in 2100 en 5,4 meter in 2200. Met deze scenario's komt in het onderzoek, 'Systeemanalyse waterveiligheid' (2023), naar voren dat zeespiegelstijging niet alleen consequenties heeft voor de hoogte van de keringen, maar ook voor de sterkte (en daarmee de breedte). Zij geven daarbij aan dat voor diverse faalmechanismen (piping en macrostabiliteit, wat bij de laatste beoordeling ter hoogte van het Veerse Dok niet van toepassing is) de gemiddelde opgave voor de verbreding van de dijkbasis kan oplopen tot 100 meter, en mogelijk meer.

Het is hierbij van belang om te melden dat het KPZSS uitgaat van extreme en zeer onzekere, scenario's. In de ontwikkelingen van het Veerse Dok is het onmogelijk om rekening te houden met deze grote onzekerheden. Er is rekening gehouden met hetgeen in de legger van het waterschap staat vermeld plus de verdere genomen veiligheidsmaatregelen in het ontwerp, zoals het aannemen van een veilige hoogte voor de eerste woonlaag en het maaiveld. Wanneer de zeespiegelstijging versneld kan dit gevolgen hebben op benodigde dijkversterking of keuzes in de inrichting van het hoofdwatersysteem.

4 Conclusie

De ontwikkeling wordt veilig geacht indien er aan de voorwaarden wordt gehouden die in deze notitie staan beschreven. Dit hangt af van de keuzes die gemaakt moeten worden wat betreft de hoogte van het maaiveld en de hoogte van de eerste woonlaag. Op het gebied van waterveiligheid, rekening houdend met de waarschijnlijke dijkhoogte in 2100, zal de minimale woonlaag 4,63 m+NAP moeten worden.

Daarnaast is het van belang dat het gebied zo ingericht wordt dat, bij het toch overstromen van het maaiveld bewoners kunnen evacueren en dat schade en hersteltijd beperkt is. Maatregelen kunnen zijn het verhogen van vlucht- en evacuatiewegen, vitale en kwetsbare functies hoger aanleggen maar ook het maken van afspraken over evacuatie met de veiligheidsregio en gemeente.

Naast dat de ontwikkelingen onder voorwaarden veilig zijn is het belangrijk om aan te geven dat er een sterk bewustzijn moet zijn, en in dit geval ook is, voor de onzekerheden in de toekomst.

Bijlage 1: VEERSE DOK – INDICATIEVE BEREKENINGEN & VERWACHTE IMPACT WATERSYSTEEM

VEERSE DOK – INDICATIEVE BEREKENINGEN & VERWACHTE IMPACT WATERSYSTEEM

27-10-2023

Versie: 1
Auteur: Menno Rekveld
Projectnummer: 51018723
Onderwerp: Veerse Dok - Raamsdonksveer
Klant: Janssen de Jong Projectontwikkeling B.V.
Projectleider: Rebecca Geurts
Gecontroleerd door: Jurjen de Jong

Sweco
T +31 (0) 88 811 6600
www.sweco.nl

De Holle Bilt 22
NL 3732 HM De Bilt

Sweco Nederland B.V.
Handelsregister 30129769
Statutair gevestigd te De Bilt

27-10-2023

Versie 1
Projectnummer 51018723
Onderwerp Veerse Dok - Raamsdonksveer

Inhoud

1 Aanleiding 3

2 Methode 3
- 2.1 Dijkhoogte en waterstand volgens waterveiligheidsnorm 3
- 2.2 Waterstand bij overschrijdingsfrequenties 4
- 2.3 Impact buitendijks bouwen op het watersysteem 4

4 Resultaten 5
- 4.1 Dijkhoogte en waterstand volgens waterveiligheidsnorm 5
- 4.2 Waterstand bij overschrijdingsfrequenties 6
- 4.3 Impact buitendijks bouwen op het watersysteem 7

5 Conclusies 10

6 Bronnen 10

1 Aanleiding

Het project Veerse Dok, ligt in de zuidwestelijke hoek van de plaats Raamsdonksveer, globaal ter hoogte van de Kartuizerstraat 12. Het gebied bevindt zich aan het zuidelijke einde van het waterlichaam Zuidergat en ligt geheel buitendijks. De bestaande jachthaven zal plaatsmaken voor een woongebied waar op land en water gewoond kan worden. Om het appartementencomplex met 16 appartementen te realiseren wordt extra land gewonnen en bestaand terrein verhoogd.

Dit memo brengt de impact van buitendijks bouwen in kaart. De volgende vragen worden beantwoord:

1. Wat is de dijkhoogte en waterstand in 2100, behorende bij de waterveiligheidsnorm op basis van een indicatieve berekening?
2. Welke waterstanden horen bij overschrijdingsfrequenties van 10 dagen per jaar, jaarlijks en eens per 5 jaar?
3. Wat is verwachte impact van buitendijks bouwen op het watersysteem?

2 Methode

De methode volgt in dit hoofdstuk. Allereerst volgen de uitgangspunten voor de indicatieve berekeningen voor het WBN en HBN in paragraaf 2.1. Vervolgens worden de uitgangspunten voor de indicatieve berekeningen van de waterstand die 10 dagen per jaar, jaarlijks en eens in de 5 jaar voorkomen besproken in paragraaf 2.2. Tot slot wordt de methode voor het bepalen van de verwachte impact voor het watersysteem besproken in paragraaf 2.3.

2.1 Dijkhoogte en waterstand volgens waterveiligheidsnorm

Voor het bepalen van de dijkhoogte en waterstand volgens de waterveiligheidsnorm wordt gebruik van de werkwijze conform het Beoordelings- en Ontwerpinstrumentarium. Hierin zijn de volgende methode en uitgangspunten aangehouden.

De projectlocatie ligt voor dijktraject 35-2. Dijktraject 35-2 heeft een ondergrens waarde van 1/1000 per jaar [3] en een lengte-effectfactor van 2 [1]. De hoogte van de dijk wordt bepaald door het faalmechanisme GEKB, met uitgangspunt 0,1 l/s/m overslag. De faalkansruimte voor dit faalmechanisme is 0,24 [1]. Dit geeft volgens onderstaande formule [1] als norm een terugkeertijd van 1/8333 per jaar.

$$P_{eis;dsn} = \frac{\omega P_{eis}}{N_{dsn}}$$

Met:

ω	= faalkansruimte (GEKB = 0,24)	[-]
$P_{eis;dsn}$	= faalkanseis per doorsnede	[1/jaar]
P_{eis}	= norm van het dijktraject	[1/jaar]
N_{dsn}	= lengte-effectfactor voor een doorsnede	[-]

Het HBN (hydraulisch belasting niveau) en WBN (waterstand bij norm) worden bepaald voor het zichtjaar 2100. Het HBN wordt berekend met een overschrijdingsfrequentie van 1/8333 [1/jaar] en het WBN wordt berekend met

de overschrijdingsfrequentie van 1/1000 [1/jaar]. Het HBN en WBN worden bepaald met de software Hydra-NL (versie 2.8.2.). De gebruikte randvoorwaarden database is “WBI2017_Benedenrijkn_35-2_v04_reparatie_02”. Zeespiegelstijging is meegenomen door middel van klimaatscenario KNMI 2006 W+, wat gelijk staat aan een zeespiegelstijging van 0,75 m in 2100. Het HBN en WBN is bepaald voor illustratiepunten 035-02_0056 t/m 035-02_0061. Illustratiepunten 035-02_0052 t/m 035-02_0055 liggen ook in de nabijheid van de projectlocatie maar hier bestaat de huidige kering uit kademuur en geen dijk en zijn daarom niet beschouwd. Er is geen rekening gehouden met bodemdaling. De dijkprofielen voor elk illustratiepunt zijn bepaald door middel van het AHN4. Buiten het WBN zijn, met behulp van Hydra-NL, ook de waterstanden voor het zichtjaar 2100 met overschrijdingsfrequenties van eens in de 10, 30 en 50 jaar bepaald.

2.2 Waterstand bij overschrijdingsfrequenties

Voor het bepalen van de waterstanden bij een kans van voorkomen van 10 dagen per jaar tot eens in 5 jaar gebruik gemaakt van bestaande waterstandsmetingen. Deze overschrijdingsfrequenties kunnen niet met Hydra-NL bepaald worden en zijn daarom bepaald aan de hand van bestaande waterstandsmetingen. Hiervoor is op basis gebruik gemaakt van station *Marksluis boven* [3] wat representatief is voor de waterstanden bij project Veerse Dok (een afstand van 5 km). Vanuit deze meetreeks is uitgerekend welke waterstand een kans van voorkomen had van 10 dagen per jaar, jaarlijks en eens in de 5 jaar.

Voor een verwachting van de waterstanden in 2100, is gebruik gemaakt van dezelfde zeespiegelstijging van 0,75 m en wordt aangenomen dat dit in gelijke mate doorwerkt op de waterstanden bij de projectlocatie.

2.3 Impact buitendijks bouwen op het watersysteem

De impact van buitendijks bouwen op het watersysteem kan voor de projectlocatie niet uitgerekend worden op basis van beschikbare modellen. De projectlocatie valt buiten de beleidslijn grote rivieren.

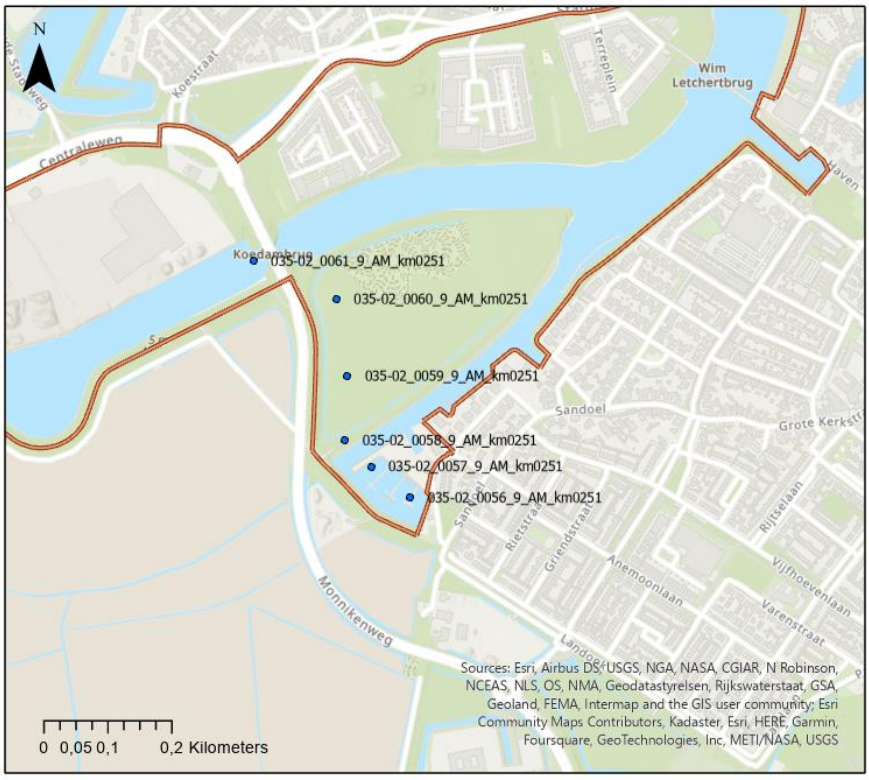
Om inzicht te geven in de impacts van buitendijks bouwen is literatuur van het watersysteem geraadpleegd en een beschouwing gegeven op basis van expert judgement. Er wordt gekeken naar het functioneren van het watersysteem als afvoerfunctie van de Donge, afvoerfunctie van het Wilhelminakanaal en als onderdeel van de Rijn-Maasmonding.

4 Resultaten

In dit hoofdstuk volgen de resultaten. Allereerst worden de resultaten voor het HBN en WBN getoond in paragraaf 4.1. In paragraaf 4.2 worden vervolgens de resultaten van de indicatieve berekeningen voor de waterstanden die 10 keer per jaar, jaarlijks en eens in de 5 jaar voorkomen getoond. Tot slot wordt de onderbouwing gegeven van de impact van de bebouwing op het watersysteem in paragraaf 4.3.

4.1 Dijkhoogte en waterstand volgens waterveiligheidsnorm

In deze paragraaf worden de resultaten getoond voor de berekening van de dijkhoogte voor de waterveiligheidsnorm. Figuur 4-1 geeft een overzicht van de projectlocatie en de illustratiepunten van Hydra-NL.



Figuur 4-1, overzichtsfoto projectlocatie. De primaire kering is weergegeven in oranje en de illustratiepunten van Hydra-NL zijn weergegeven in blauw.

De WBN is gelijk voor alle illustratiepunten van Figuur 4-1. De WBN is 3,87 m+NAP voor het zichtjaar 2100 (terugkeertijd van 1/1000). Het WBN is weergegeven in tabel Tabel 4-1 samen met de waterstanden voor zichtjaar 2100 met overschrijdingsfrequenties van eens in de 10, 30 en 50 jaar.

Tabel 4-1, waterstand zichtjaar 2100 voor verschillende overschrijdingsfrequenties.

Overschrijdingsfrequenties [1/jaar]	1/10	1/30	1/50	1/1000
Waterstanden [m+NAP]	3,02	3,25	3,35	**3,87**

Tabel 4-2 geeft de resultaten voor de berekening van het HBN weer. De maatgevende waarde voor het zichtjaar 2100 is 4,63 m+NAP. De primaire kering van het waterschap zal naar alle waarschijnlijkheid tot tenminste 4,63 m+NAP exclusief bodemdaling moeten worden opgehoogd om te voldoen aan de veiligheidseis voor 2100.

Tabel 4-2, resultaten HBN-berekeningen voor zichtjaren 2050 en 2100.

Locatie	Zichtjaar 2050 [m+NAP]	Zichtjaar 2100 [m+NAP]
035-02_0056_9_AM_km0251	4,18	4,49
035-02_0057_9_AM_km0251	4,13	4,43
035-02_0058_9_AM_km0251	4,00	4,32
035-02_0059_9_AM_km0251	3,87	4,21
035-02_0060_9_AM_km0251	4,07	4,41
035-02_0061_9_AM_km0251	4,29	4,63

4.2 Waterstand bij overschrijdingsfrequenties

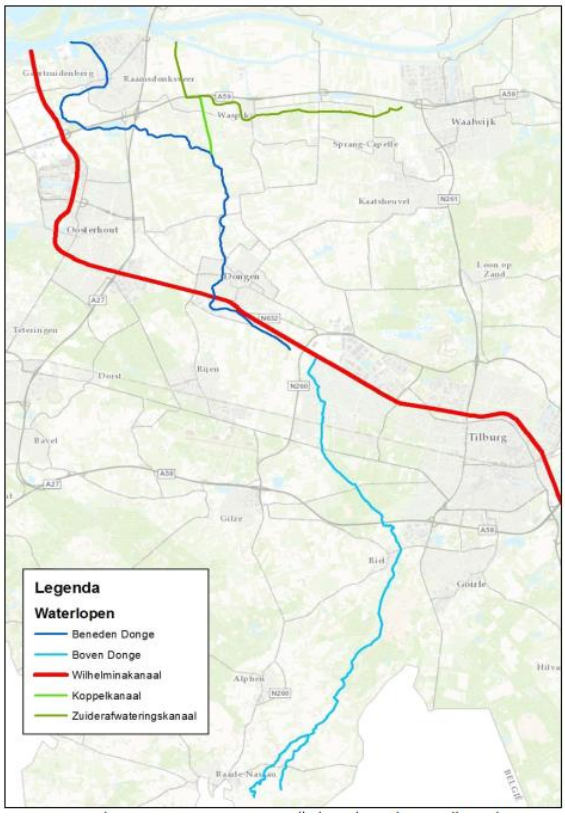
Tabel 4-3 geeft de resultaten weer voor de indicatieve berekeningen voor de verwachte waterstand die 10 keer per jaar, jaarlijks en eens in de 5 jaar voorkomt.

Tabel 4-3, resultaten analyse de op korte termijn te verwachten waterstanden.

Overschrijdingsfrequenties	Heden [m+NAP]	2100 [m+NAP]
10 dagen per jaar	1,62	2,37
1 dag per jaar	1,68	2,43
1 dag per 5 jaar	1,96	2,71

4.3 Impact buitendijks bouwen op het watersysteem

Figuur 4-2 geeft het watersysteem van de Donge weer. Zoals het figuur weergeeft is de Donge opgedeeld in twee trajecten; De Boven Donge en Beneden Donge. De Boven Donge watert af in het Wilhelminakanaal. De Beneden Donge wordt als apart systeem beschouwd. De projectlocatie ligt aan de Beneden Donge. Het watersysteem de Beneden Donge zal daarom verder worden uitgewerkt.



Figuur 4-2, overzichtsfoto watersysteem Donge [2].

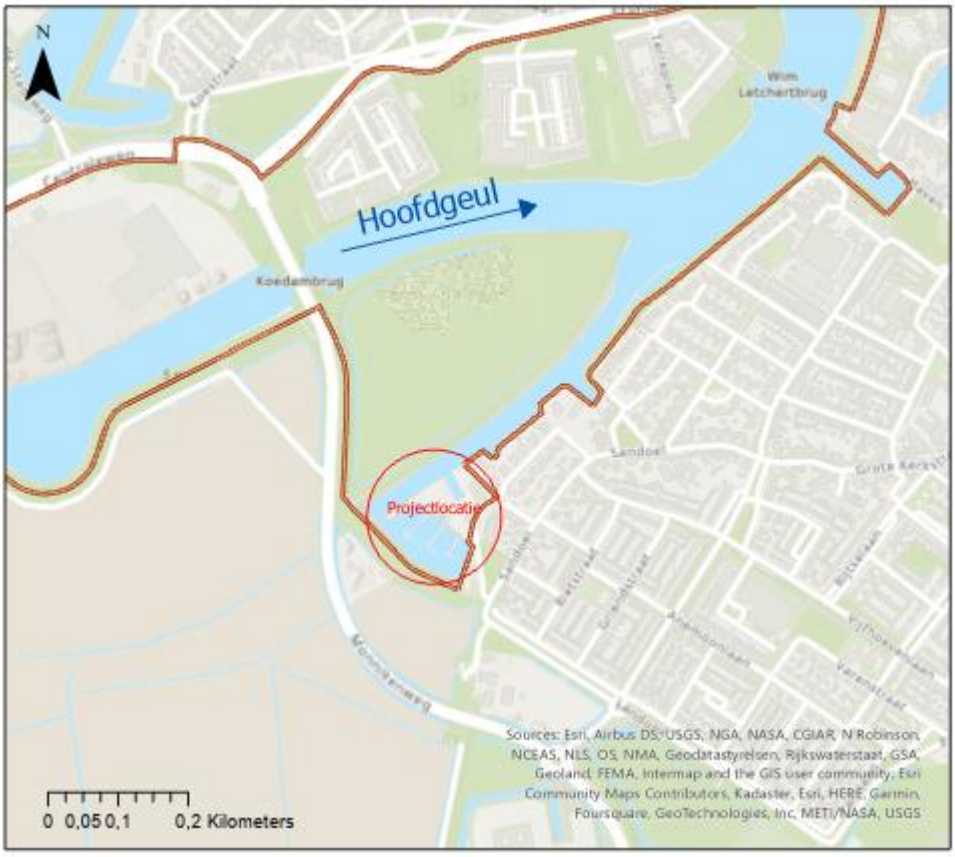
Figuur 4-3 geeft het watersysteem van de Beneden Donge weer verdeelt over verschillende trajecten. De projectlocatie bevindt zich in de “Oude loop”. In 1988 is de Donge ter hoogte van de snelweg A59 tussen Oosterhout en Geertruidenberg afgedamd (tussen traject 7 en Oude loop). De afvoer van trajecten 6 en 7 gaat daarom net als de afvoer van trajecten 1 tot en met 5 via het koppelkanaal (traject 8) richting gemaal Keizersveer (traject 12)[2].



Figuur 4-3, overzichtsfoto watersysteem Beneden Donge [2].

De oude loop van de Donge bij de projectlocatie is dus niet langer verbonden met de Donge zelf, maar enkel nog functioneel als afwatering van het Wilhelminakanaal. Het Wilhelminakanaal heeft een spuifunctie tot een maximum van 40 m^3/s [4]. Net voordat het Wilhelmina kanaal uitmondt in de Amer, loopt het Wilhelminakanaal over in de Amertak. Op dat punt zit een open verbinding op deze “Oude loop” van de Donge. Het is onduidelijk wat de afvoerverdeling is tussen deze waterlopen. De Amertak is dieper en korter dan de “Oude loop” waardoor hoogstwaarschijnlijk de Amertak het overgrote deel van het water uit het Wilhelminakanaal afvoert.

Figuur 4-4Figuur 4-4 geeft een overzicht van het watersysteem ingezoomd op de projectlocatie. Te zien is dat de projectlocatie zich niet in de hoofdgeul van de oude loop van de Donge bevindt. De beperkte afvoer in deze oude loop zal geen effect ondervinden van veranderingen op de projectlocatie. Het is daarom onwaarschijnlijk dat deze ingreep een waterstandsverhogend effect zal geven.



Figuur 4-4, overzichtsfoto Beneden Donge ingezoomd op projectlocatie.

Verder grenst het projectgebied aan het watersysteem Rijn-Maasmonding. Waterstanden in dit systeem worden in de eerste geplaatst gedomineerd door wind en stormopzet. De oude geul (evenals de Amertak) zullen meestijgen en dalen met de waterstanden in de Amer. Echter het bergend vermogen van deze wateren is beperkt en heeft een verwaarloosbare bijdrage op de waterstanden. De beperkte bijdrage van dit gebied aan de systeemwerking blijkt ook uit dat de tak lijkt te ontbreken uit het rekenmodel Rijns-Maasmonding van Rijkswaterstaat [5]. De projectlocatie is daarnaast een zeer klein gebied en zal het is daardoor zeer onwaarschijnlijk dat het project enig effect heeft op het watersysteem de Rijn-Maasmonding.

5 Conclusies

1. *Wat is de dijkhoogte en waterstand in 2100, behorende bij de waterveiligheidsnorm op basis van een indicatieve berekening?*

   In het zichtjaar 2100 zal er rekening gehouden moeten worden met een waterstand van ten minste 3,87 m+NAP. De hoogte van de omliggende dijken zal waarschijnlijk ten minste 4,63 m+NAP worden, exclusief bodemdaling.

2. *Welke waterstanden horen bij overschrijdingsfrequenties van 10 dagen per jaar, jaarlijks en eens per 5 jaar?*

   Voor deze overschrijdingsfrequenties zijn de verwachtte waterstanden in 2100:

   - 10 dagen per jaar: 2,37 m+NAP
   - 1 dag per jaar 2,43 m+NAP
   - 1 dag per 5 jaar 2,71 m+NAP

3. Wat is verwachte impact van buitendijks bouwen op het watersysteem?

   De impact van de bebouwing op het watersysteem is naar verwachting verwaarloosbaar. De locatie heeft geen functie in de afvoer van Donge of Wilhelminakanaal. Als onderdeel van de Rijn-Maasmonding is dit gebied verwaarloosbaar klein.

6 Bronnen

1. Schematiseringshandleiding grasbekleding, 2022, Rijkswaterstaat
2. Watersysteemanalyse Beneden Donge, 2018, Brabantse Delta. 18IT026828
3. Waterinfo, waterveiligheidsportaal, https://waterinfo.rws.nl/#/nav/expert
4. Operationeel watermanagement Midden-Limburgse en Noord-Brabantse kanalen WVL0820ZB47B, 2020, Rijkswaterstaat
5. D-HYDRO RijnMaasMonding 3D; Zoutindringing in de Nieuwe Waterweg, 2020, Deltares

Beeldkwaliteitsplan

Het Veerse Dok Raamsdonksveer



BLESS PROJECTONTWIKKELING B.V.

JANSSEN de JONG projectontwikkeling

MarquartARCHITECTEN

Beeldkwaliteitsplan:

Het Veerse Dok Raamsdonksveer | november 2023

Opgesteld door:

Marquart Architecten

opdrachtgever:

Bless Projectontwikkeling / Janssen de Jong Projectontwikkeling

MarquartARCHITECTEN
Keizersdijk 55B
4941 GD Raamsdonksveer
Telefoon 0162 518098
info@marquart.nl
www.marquart.nl

INHOUD

1 Inleiding

2 Analyse huidige situatie

3 Stedenbouwkundig plan

4 Spelregels beeldkwaliteit

5 Spelregels buitenruimte

INLEIDING

LUCHTFOTO

bron: google maps



INLEIDING

Doel

Dit beeldkwaliteitsplan legt de stedenbouwkundige en architectonische kwaliteitsuitgangspunten voor de herontwikkeling van van jachthaven Dok 12 in Raamsdonksveer vast. Het biedt handvatten voor het ontwerp van de gebouwen. Het is tevens het toetsingskader voor de Ruimtelijke Kwaliteitscommissie van de gemeente Geertruidenberg bij de beoordeling van de plannen.

Dit beeldkwaliteitsplan is geen blauwdruk voor de ontwikkeling van "Het Veerse Dok". Het geeft wel duidelijk richting aan de planvorming en de gewenste uitstraling van het gebied. Afwijkingen ten aanzien van deze leidraad zijn bespreekbaar, zolang zij dezelfde ambitie nastreven.

De getoonde referentiebeelden zijn bedoeld als sfeerbeelden. De tekst die gepaard gaat met de beelden is leidend, omdat de beelden hierbij op onderdelen af kunnen wijken.

Opzet

Op basis van een korte analyse van de huidige situatie worden de stedenbouwkundige uitgangspunten toegelicht. Inspiratiedocument hiervoor is het stedenbouwkundige plan van Welmers Burg Stedenbouw dat eind 2020 is opgesteld ten behoeve van deze ontwikkeling.

Vervolgens wordt ingegaan op de gewenste beeldkwaliteit van de bebouwing door middel van beoordelingscriteria, die ondersteund worden door tekeningen en referentiebeelden. Ten slotte wordt ingegaan op de gewenste uitstraling en invulling van de buitenruimte.



Schetsplan 2023

ANALYSE HUIDIGE SITUATIE

Historische ontwikkeling

Aan de rand van de historische kern van Raamsdonksveer ligt Jachthaven Dok 12. Een kleinschalige jachthaven die na de ontwikkeling van de nieuwbouw wijk, "Nieuwe Sandoel" eind jaren 80 is aangelegd. De jachthaven heeft een capaciteit van circa 200 ligplaatsen en wordt ondersteund door een horecavoorziening. De Jachthaven is een belangrijke trekpleister voor de pleziervaart richting de Biesbosch.

Uitgangspunten Waterschap

Het gebied heeft een buitendijkse ligging en grenst aan een primaire waterkering categorie A. De gemiddelde hoogte van de kruin van de dijk/waterkering bedraagt 3.70+ NAP. Het profiel van deze beschermingszone moet bij de ontwikkeling gerespecteerd worden. In verschillende beschermingszones zijn beperkt tot geen bouwmogelijkheden.

Kenmerken gebied

Als vanzelfsprekend heeft het gebied binnen het huidige gebruik een sterk recreatief karakter waarbij de relatie met het aanwezige open water sterk is.

Dok12 ligt aan het lint van de Kartuizerstraat. Een oud Lint, waaraan in dit gebied weinig oorspronkelijke bebouwing ligt. Aan de oostzijde ligt de ontwikkeling van het Sandoel: overwegend woningbouw in twee bouwlagen afgedekt met een langskap. De architectuur is kenmerkend voor woningbouw uit de eind jaren `70 en begin jaren `80.

Ten noorden van de Kartuizerstraat bevindt zich een meer recente woningbouwontwikkeling, jaren `00, die onderdeel is van de herontwikkeling van de Donge-oevers en een aanzet geeft richting de jaren `30 stijl van de nieuwbouwwijk Heereland.

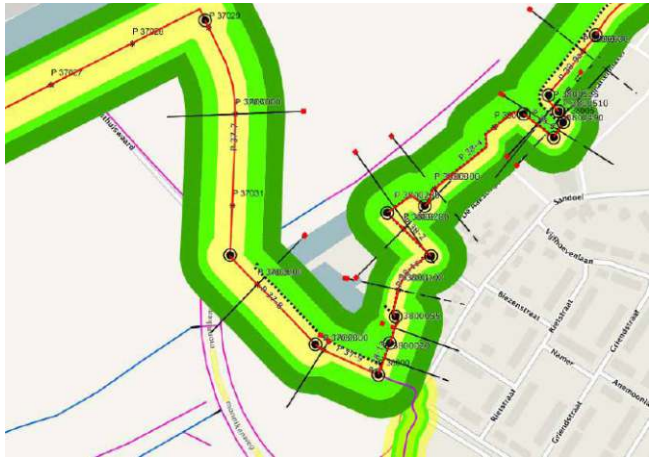
Twee woningbouwontwikkelingen die het plan, samen met een enkele dijkwoning, insluiten tussen het water. Vanwege de beperkte samenhang tussen deze ontwikkelingen ligt het voor de hand om jachthaven Dok 12 te herontwikkelen tot een eigentijdse wijk waar wordt gewoond aan het water. Een sterk eigen karakter met het open water als drager.



kaart gebied, omstreeks 1925
positie aan het Zuider Gat



kaart gebied, omstreeks 1988
ontstaan van de jachthaven



beschermingszones waterkering
- waterstaatswerk (geel): in principe geen bebouwingsmogelijkheden
- beschermingszone A (lichtgroen): bouwen onder voorwaarden
- beschermingszone B (donkergroen) ruimere bouwmogelijkheden

ANALYSE HUIDIGE SITUATIE

IMPRESSIE HUIDIGE SITUATIE



zicht vanuit Gasthuiswaard op locatie



zicht vanuit Gasthuiswaard op haven en horecapaviljoen



zicht vanuit Kartuizerstraat op horecapaviljoen



woningbouw aan de Kartuizerstraat



Woningbouw aan het Sandoel



Woningbouw aan de Aakschipper

STEDENBOUWKUNDIG PLAN

Ruimtelijke uitgangspunten

Het streven is het ontwikkelen van een eigentijdse wijk met het open water als drager. Het waterwonen wordt hier geïntroduceerd op basis van diverse woningtypologieën: appartementen met prachtig uitzicht op de kade, kadewoningen in de waterkant met vlonderterras boven het water en diverse woonarken op het water.

De bebouwing wordt, op hoofdlijnen, als korte linten haaks op het dijkje van de Kartuizerstraat gepositioneerd. Op deze wijze ontstaat er een open structuur waarbij het zicht vanaf de Kartuizerstraat op het water geborgd is. Aan het Zuidergat is ruimte voor twee hoogte accenten, die het zicht op Raamsdonksveer vanaf de Monnikenweg kenmerken.

Programma
Het woonprogramma bestaat uit diverse typologieën, voor diverse doelgroepen. Er worden woningen ontwikkeld in het bereikbare, middendure en dure segment. De typologie van die woningen verschilt van appartementen en penthouses met grote terrassen tot grondgebonden kade-woningen en drijvende woonarken. Vanwege de ligging van het plangebied, buitendijks, moet rekening gehouden worden met een veilige hoogte ten aanzien van de waterstand. Mede hierdoor zal op de eerste woonlaag een parkeervoorziening worden gerealiseerd en geen verblijfsruimten.

Parkeren
Het parkeren vindt vanwege het getilde wonen grotendeels plaats onder de gebouwen en in parkeerkoffers op maaiveld. De parkeerbehoefte moet worden afgestemd op de gemeentelijke parkeernota van de gemeente Geertruidenberg "Parkeren doen we zo".

In deze nota worden ook handvatten gegeven aan het fietsparkeren. Voor de appartementen wordt per gebouw voorzien in een gemeenschappelijke overdekte en afgesloten fietsenberging. De privé berging van de bewoners bevindt zich in de appartementen.



Schetsplan Waterwonen Raamsdonksveer
Marquart Architecten 2020

SPELREGELS BEELKWALITEIT

Architectuur en uitstraling

Uitgangspunt van dit beeldkwaliteitsplan is om te sturen op een samenhangend ontwerp voor architectuur van de “land-“ en “waterwoningen“ en bijbehorende buitenruimte.

De architectuur is eigentijds, waarbij de verschillende typen woningen en appartementen een gelijkwaardige, traditionele hoofdvorm met een flauwe kap hebben die is voorzien van overstekken. Het onderscheid tussen de typen wordt, behalve de verschillen in afmeting, gevormd door het gebruik van verschillende (gevel-)materialen en verschillende nuances.

Gevels

Landwoningen

De basis van de bouwblokken van de “landwoningen“ wordt uitgevoerd in metselwerk, in een genuanceerde beige-bruine steen. Zo ontstaat eenheid tussen de bouwblokken. Daarboven kan met betrekking tot materiaalgebruik en kleurstelling van deze basis worden afgeweken. Hier kan naast metselwerk gedacht worden aan keimwerk, gestucte gevels of een afwerking met een verticale beplating.

De plint van de appartementen, met het parkeren en de bergingen, heeft een groene uitstraling zodanig dat deze laag gemaskeerd wordt en het parkeren aan het zicht wordt onttrokken. Door deze groene bekleding wordt de plint geïntegreerd in het openbaar groen.







licht genuanceerd metselwerk als robuuste basis voor de bouwblokken

daken met overstekken geven richting aan het waterwonen

balkons versterken de horizontale belijning en kunnen een verbijzondering in de bouwmassa accentueren





SPELREGELS BEELKWALITEIT

Waterwoningen
De woningen op het water staan op een betonnen basis en hebben, daarboven, een afwerking met (verticale duurzame) gevelbekleding.

De gevels hebben een herkenbare indeling op verdiepingsniveau waarbij op heldere wijze, op het water gerichte, verticale openingen zijn aangebracht in een rustig ritme.

Entrees, gevelopeningen, dakranden en hoekoplossingen worden benadrukt in de vormgeving zodat een relatie ontstaat met het openbaar gebied.
Balkons worden eenduidig vormgegeven en dienen het ontwerp te versterken.

Daken
Platte daken en hellende daken zijn beide voorstelbaar binnen de planopzet. Hellende daken zijn afgedekt met keramische pannen of voorzien van een felsbeplating in een mat (donker-) grijze kleurstelling.

Eventuele PV-panelen of installatiecomponenten worden op zowel hellende als platte daken mee-ontworpen in het (platte) dakvlak.











SPELREGELS BEELKWALITEIT







warme metselwerktinten afgewisseld met keimwerk, stucwerk en of (verticale) gevel beplating
dakpannen of beplating als dakbedekking




sfeerbeelden architectuur: wonen richting / op het water






SPELREGELS BUITENRUIMTE

Uitstraling en inrichting buitenruimte - „land“

De buitenruimte wordt dusdanig ontworpen dat deze aansluit op de architectuur, uitstraling en functie van de gebouwen. Tegelijkertijd dient de toegang naar het water gegarandeerd te worden voor bezoekers en bewoners door een veilig en duurzaam ontwerp. Door uitgeefbare grond, voor de inrichting van privé tuinen, te beperken, ontstaat een groene collectieve uitstraling van het gebied.

De overgang van het plangebied naar de Kartuizerstraat krijgt een open en groene uitstraling.

Privé-terrein grenzend aan het openbaar gebied en de parkeerkoffers worden afgezoomd door groen, bijvoorbeeld in de vorm van een lage haag of hogere grassen. Bomen worden strategisch aangebracht tussen het parkeren en aan de rand van de openbare weg om een groene uitstraling van het gebied te bevorderen, maar wel zodanig dat er zicht is vanaf het maaiveld op het open water.

De verharding is van een gebakken materiaal en sluit in kleurstelling aan op het kleurgebruik van de gevels. Ondergeschikte paden kunnen in een halfverharding aangebracht worden en waar verblijfsplekken ontstaan, privé of openbaar, kunnen houten delen toegepast worden.
Ter plaatse van de parkeervakken wordt „open“ bestrating aangebracht om als „groene“overgang te dienen van de straat naar, enerzijds, het openbaar groen en anderzijds naar het water

Het verzamelen van het afval gebeurt op een centrale plaats met containers nabij de entree van het plangebied, makkelijk bereikbaar voor de afvalverwerker,

Bij de appartementen bevinden de brievenbussen zich centraal bij de hoofdentree van het gebouw.
De brievenbussen van de drijvende woningen worden op het land geplaatst bij de overgang naar de steiger.







parkeerkoffers inpassen in het groen







gebouwd parkeren groen inkleden

SPELREGELS BUITENRUIMTE

Uitstraling en inrichting buitenruimte - „water“

Aan de waterkant worden, naast de bestaande betonnen kade, drie type overgangen toegepast;
- een harde, met een waterkering in damwand of beton, waaraan de steigers liggen. Die bevorderen de toegankelijkheid van (openbare) ligplaatsen,
- de overgang van de parkeerplaatsen, onder de appartementen, en het water waarbij het parkeer“dek“ doorgezet wordt tot boven het water en op palen staat,
- een “semi“ natuurlijke, zachte, overgang, die gemaakt wordt in de vorm van een “natuurlijk“ talud, voorzien is van beplanting en rietkragen. Hier grenst het openbaar groen aan het water.

Aan de buitenzijde van het plangebied wordt, aan de zuidwestzijde met het fietspad op de dijk, het bestaande hekwerk verwijderd om het plangebied een open karakter te geven. De zachte overgang naar het water krijgt een gebiedseigen beplanting in de vorm van riet gelijk aan de overgang aan de noordwestzijde.

De buitenruimte „op“ het water bestaat uit houten steigers die openbaar zijn als ontsluiting van de woningen op het water en houten vlonders als privé terrassen bij de woningen.
De steigers worden zodanig uitgevoerd dat bewoners op een eenvoudige wijze de berging bij de waterwoning kunnen bereiken. Het aanbrengen van hekjes die de bereikbaarheid belemmeren dient vermeden te worden om de uitstraling van het openbaar gebied te garanderen.

Veiligheid

Een open karakter van het plangebied zorgt voor meer sociale veiligheid. In de nacht speelt verlichting hierbij de hoofdrol. De openbare verlichting wordt slim geplaatst, met name ter plaatse van de steigers zodat donkere hoeken aan de waterzijde worden voorkomen. De openbare verlichting kan, voor ondergeschikte paden en steigers, ook op borstweringshoogte worden aangebracht. De toepassing van sfeerverlichting wordt aangemoedigd.

referentie;
harde overgang t.p.v. steigers



referentie;
overgang op palen t.p.v. appartementen met parkeerlaag



referentie;
zachte overgang t.p.v. openbaar groen aan de binnenkant van de havens tussen de







verschillende soorten overgangen tussen land en water; van hard naar zacht

relatie met water versterken door vlonders en toegankelijkheid waterkant





SPELREGELS BEELKWALITEIT

sfeerbeelden buitenruimte in relatie tot omgeving en architectuur













MarquartARCHITECTEN
Keizersdijk 55B
4941 GD Raamsdonksveer
Telefoon 0162 518098
info@marquart.nl
www.marquart.nl

DE ROEVER
OMGEVINGSADVIES

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

KARTUIZERSTRAAT RAAMSDONKVEER

REALISATIE WONINGEN

De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
T 073 594 10 11
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai, Kartuizerstraat Raamsdonkveer
Referentie:	20201498.v02
Datum:	2 april 2023
Opdrachtgever:	Aveco de Bondt

.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

1.1. Algemeen 4
1.2. Ligging van het plangebied en omgeving 4

2. WETTELIJK KADER 6

2.1. Geluidzones 6
2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting 6
2.3. Aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder 7
2.4. Weggegevens 7
2.5. Rekenmethode en gegevensbronnen 8

3. REKENRESULTATEN 11

3.1. Algemeen 11
3.2. Geluidbelastingen vanwege de Monnikenweg 11
3.3. Hogere-waardebeleid 12
3.4. Gecumuleerde geluidbelastingen 13
3.4.1. Bouwbesluit 15
3.4.2. Woon- en leefklimaat 15

4. CONCLUSIE 16
BIJLAGE I. GEGEVENS 17
BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL 18
BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL 19
BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI 20

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

De initiatiefnemer heeft het planvoornemen om de jachthaven aan de Karthuizerstraat in Raamsdonkveer te transformeren naar een kleine woonwijk.

Om de voorgenomen ontwikkelingen mogelijk te maken is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai nodig.

1.2. Ligging van het plangebied en omgeving

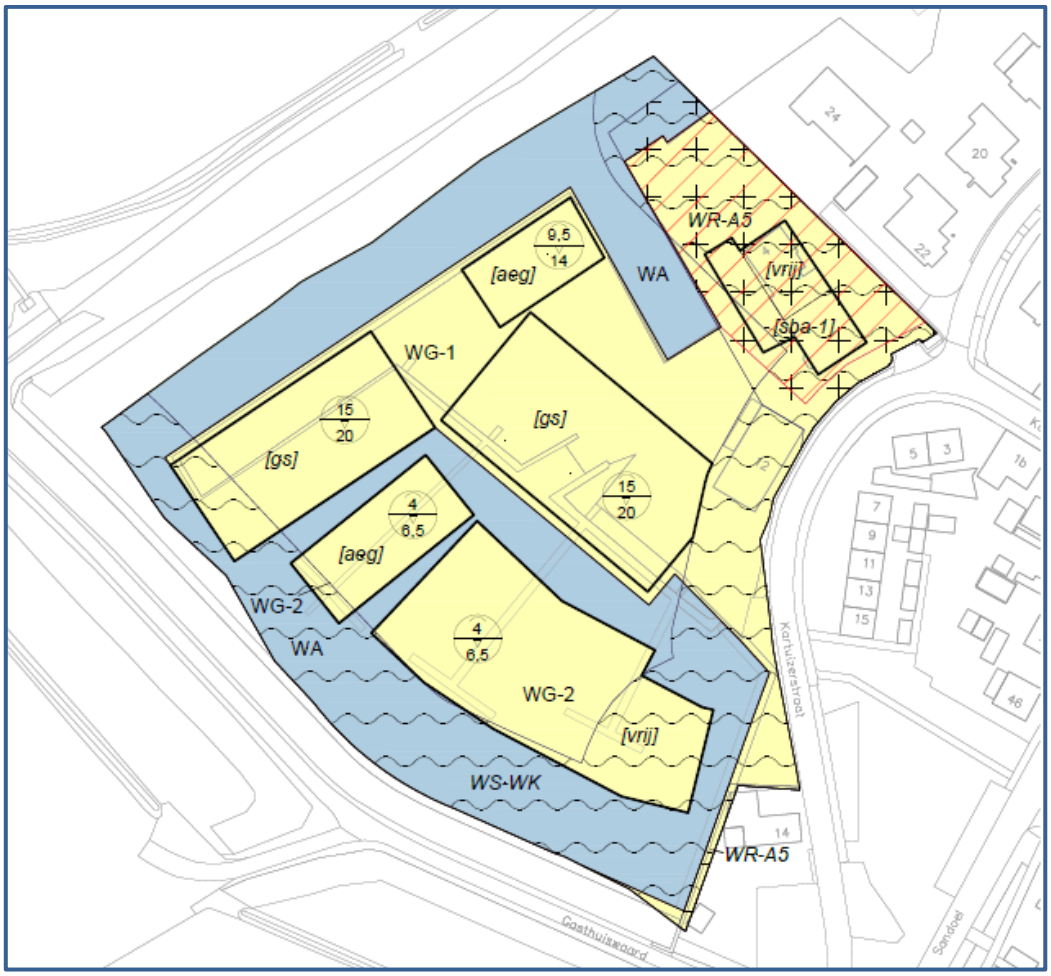
De locatie en invulling van het plangebied is weergegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Locatie plangebied (oranje kader)
Bron: PDOK

Op afbeelding 2 is de geplande verbeelding van het plangebied weergegeven inclusief de beoogde bouwvlakken. Het noordoostelijk deel van het plangebied zal in eerste instantie niet worden meegenomen bij deze ontwikkeling.

In dit rapport wordt het onderzoek naar de geluidbelasting afkomstig van het wegverkeer in de omgeving op de te realiseren woningen beschreven. In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten van het onderzoek toegelicht. De rekenresultaten worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies opgenomen.



Afbeelding 2. Beoogde verbeelding van het plangebied inclusief bouwvlakken

2. WETTELIJK KADER

2.1. Geluidzones

Op basis van geluidzones wordt bepaald welke wegen moeten worden betrokken bij het bepalen van de geluidbelasting op de te realiseren wooneenheden. De omvang van de geluidzone van een weg staat beschreven in artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) en hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg, zie tabel 1.

Een weg heeft geen geluidzone wanneer de maximumsnelheid 30 km/uur bedraagt of is gelegen binnen een woonerf.

Tabel 1. Geluidzones, artikel 74 Wgh

Aantal rijstroken	GELUIDZONE*	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
5 of meer	350 meter	600 meter

** het betreft de breedte van de zone aan weerszijden van de weg, gemeten vanaf de buitenste rijstrook en aan het uiteinde van een weg*

Het plangebied valt binnen de zone van de Monnikenweg (80 km/uur). In de directe omgeving zijn verder een aantal wegen binnen de 30 km/uur zone gelegen. Deze wegen zijn alleen meegenomen in het kader van de cumulatieve geluidbelasting.

2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting en de hoogst toelaatbare geluidbelasting staan beschreven in artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh). De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB (artikel 82 lid 1 Wgh). Mocht niet aan deze grenswaarde kunnen worden voldaan, dan kan eventueel ontheffing worden verkregen voor een hogere waarde (artikel 83 Wgh). De hoogst toelaatbare geluidbelasting per situatie is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Hoogst toelaatbare geluidbelasting, artikel 83 Wgh

Ligging object	Situatie*	Waarde
Stedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	Nieuwe woning	63 dB
	Vervangende nieuwbouw	68 dB
Buitenstedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	Nieuwe woning	53 dB
	Agrarische bedrijfswoning	58 dB
	Vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	58 dB
	Vervangende nieuwbouw bebouwde kom binnen zone auto(snel)weg	63 dB

** in de tabel zijn alleen de waarden opgenomen behorend bij bestaande wegen, bij nieuwe wegen gelden andere waarden.*

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom. De hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege een zoneringsplichtige weg bedraagt 63 dB.

2.3. Aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder

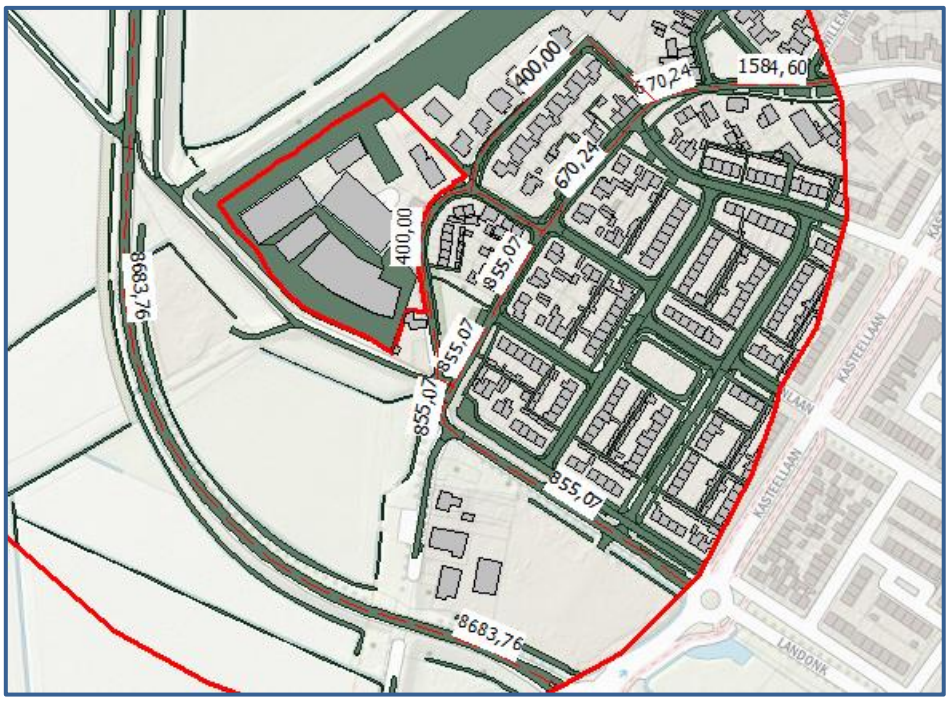
Bij geluidberekeningen op de gevels van geluidsgevoelige objecten mag rekening gehouden worden met het stiller worden van het wegverkeer. Van de berekende geluidbelasting wordt hiertoe een waarde afgetrokken. Die waarde is afhankelijk van de snelheid van het verkeer en wordt bepaald aan de hand van artikel 110g van de Wet geluidhinder, en het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4:

- Maximaal toegestane snelheid kleiner dan 70 km/u: aftrek 5 dB;
- Maximaal toegestane snelheid 70 km/u of meer:
    - Bij een geluidbelasting van 57 dB: aftrek 4 dB;
    - Bij een geluidbelasting van 56 dB: aftrek 3 dB;
    - Overige situaties: aftrek 2 dB.

De toegestane snelheid op de Monnikenweg bedraagt 80 km/uur. Er zijn geen geluidsbelastingen van 56 of 57 dB voor deze weg berekend. De aftrek voor deze weg bedraagt 2 dB. In het rekenmodel is de aftrek door middel van een groepsreductie meegenomen.

2.4. Weggegevens

De verkeersgegevens (intensiteiten en verdelingen) voor de betrokken wegen zijn verkregen uit het regionaal verkeersmodel (2040). Niet alle betrokken wegen zijn in het regionaal verkeersmodel opgenomen, dit geldt voor de Kartuizerstraat en de Aakschipper. Er is van uitgegaan dat deze wegen alleen worden gebruikt door bestemmingsverkeer, daarom wordt hierbij uitgegaan van een referentie-intensiteit van 400 mvt/etmaal. Bij deze wegen is uitgegaan van dezelfde verdeling als die bekend is bij de Sandoel. De intensiteiten die zijn ingevoerd in het rekenmodel zijn te zien in afbeelding 3.



Afbeelding 3. Verkeersgegevens (intensiteiten)

De Monnikenweg en de Sandoel (Landonk) ten oosten van de Griendstraat zijn uitgevoerd met referentiewegdek (W1). De overige wegen zijn uitgevoerd met een elementenverharding in keperverband (W13). De invoergegevens zijn, inclusief de verdelingen, in detail weergegeven in bijlage III.

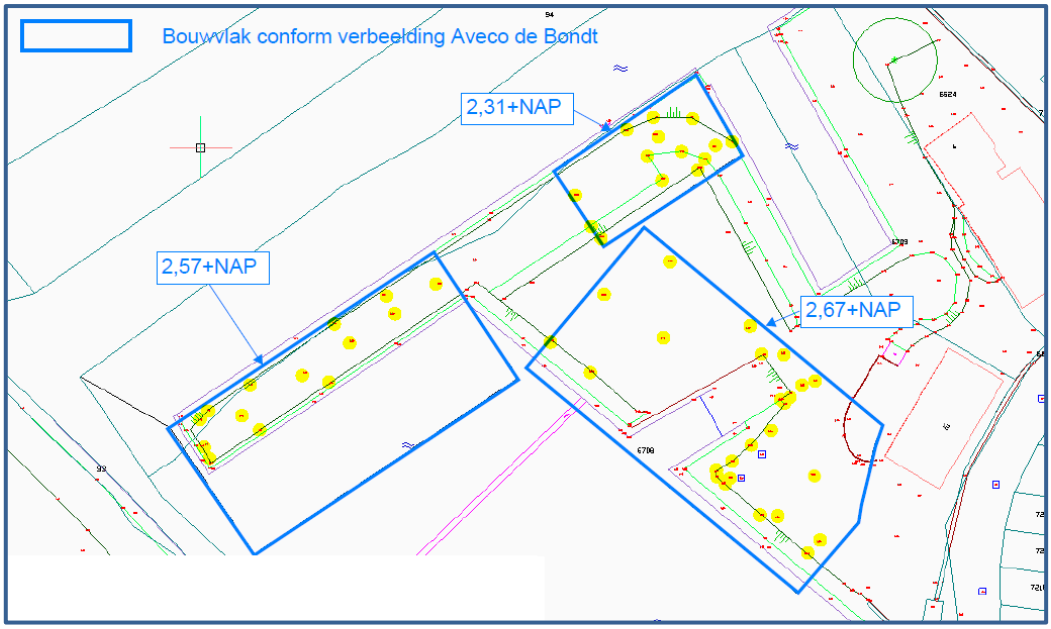
2.5. Rekenmethode en gegevensbronnen

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu V2021.1, module RMW 2012.

De geluidsbelasting worden bepaald van de maximale planologische mogelijkheden die met het beoogde bestemmingsplan worden gecreëerd. Er zijn massieve gebouwen gemodelleerd, waardoor meer realistisch de geluidbelasting op de buitenste gevel berekend kan worden dan bij berekeningen in het open veld. De geluidbelastingen zijn berekend op 1,5 meter boven de verdieping, zie onderstaande tabel.

Verdieping	**Rekenhoogte meter)**
Begane grond	1,5
1e verdieping	4,5
2e verdieping	7,5
3e verdieping	10,5
4e verdieping	13,5
5e verdieping	16,5

Het maaiveld dat bij elk blok is aangehouden is weergegeven in afbeelding 4. Bij de waterwoningen zal de exacte positie afhankelijk zijn van de waterhoogte. Het water binnen het plangebied is direct verbonden met de Donge, en indirect met de Maas. Verwacht wordt dat met een hogere waterstand deze woningen meer geluidsbelasting zullen ervaren, omdat er dan minder sprake zal zijn van afscherming door de dijk ter plaatse van de Gasthuiswaard. In het model is daarom uitgegaan van een waterhoogte van 1,20 meter boven NAP. Dit is ongeveer de hoogste waterstand die binnen een jaar op het water ter plaatse wordt behaald.



Afbeelding 4. Het maaiveld bij elk blok woningen

Voor het rekengebied is uitgegaan van een akoestisch absorberende bodem (bodemfactor 1), met uitzondering van de verhardingen (wegen, fietspaden, inritten etc.). Voor deze verhardingen wordt uitgegaan van een bodemfactor 0. Voor de tuinen en erven in de omgeving van woningen of bedrijven is uitgegaan van een half absorberende bodem (factor 0.5) vanwege het afwisselend voorkomen van verhardingen en groenvoorzieningen.

De overige invoergegevens (gebouwen en terrein- en gebouwhoogtes) zijn afgelezen uit topografische gegevens van het Kadaster, het AHN, bestemmingsplankaarten en uit de beschikbare bronnen via internet.

In bijlage II is een grafische presentatie van het ingevoerde rekenmodel weergegeven.
De numerieke invoergegevens van het rekenmodel (wegdektypen, verkeersintensiteiten, verdelingen, hoogtes, etc.) zijn opgenomen in bijlage III.

Op afbeelding 5 en 6 zijn 3d-weergaven van de rekenmodellen opgenomen.



Afbeelding 5. Rekenmodel, 3d-weergave



Afbeelding 6. Rekenmodel, 3d-weergave

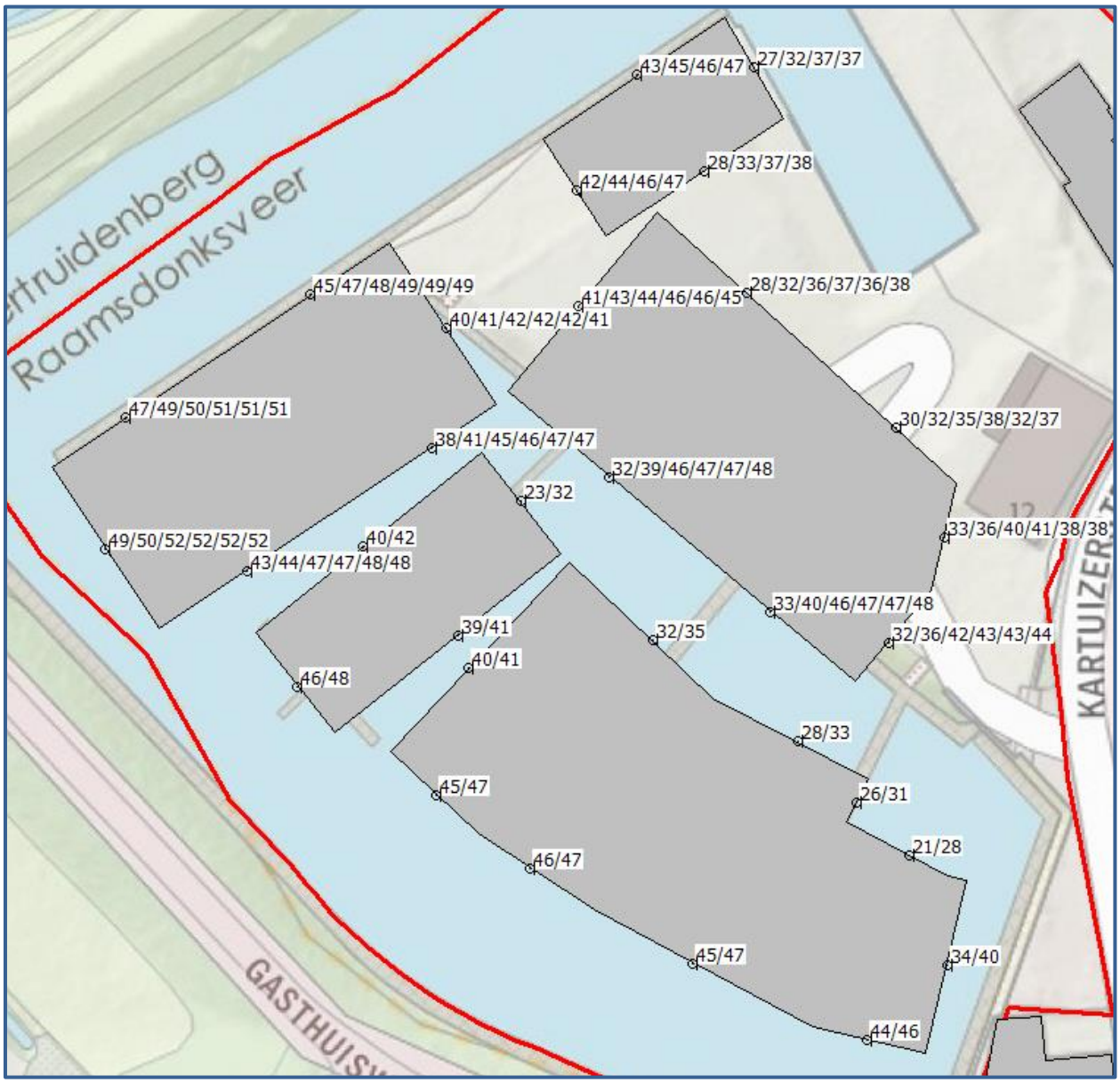
3. REKENRESULTATEN

3.1. Algemeen

De geluidbelastingen door de gezoneerde weg zijn apart berekend. Daarnaast is de cumulatieve geluidbelasting door alle wegen in de omgeving berekend (exclusief aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder). De geluidbelastingen zijn berekend zonder reflectie door de achterliggende gevel (invallend geluidsniveau).

3.2. Geluidbelastingen vanwege de Monnikenweg

Op afbeelding 7 zijn de berekende geluidbelastingen van de Monnikenweg weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 7. Geluidbelastingen L_{den} (incl. aftrek art. 110g Wgh) Monnikenweg
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 meter boven de vloer van de beoogde verblijfsruimtes

Toetsing
De geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 52 dB ter plaatse van het meest westelijk gelegen blok woningen. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt op drie beoordelingspunten overschreden (meerdere hoogtes). De hoogst toelaatbare geluidbelasting van 63 dB wordt nergens overschreden. Omdat niet overal aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan worden maatregelen beschouwd in paragraaf 3.3.

3.3. Hogere-waardebeleid

Hogere waarden en een beschouwing van maatregelen zijn nodig, aangezien bij de beoogde woningen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van de Monnikenweg wordt overschreden.

Uit afbeelding 7 blijkt dat de gevelbelasting ter plaatse van de gewenste woningen maximaal 52 dB bedraagt inclusief aftrek volgens art. 110g Wgh. Bij een gevelbelasting van meer dan 48 dB is toetsing aan de beleidsregel hogere waarden (gemeente Geertruidenberg) van toepassing en moeten bron- en overdrachtsmaatregelen beschouwd worden om te onderzoeken of een reductie mogelijk is. Daarnaast wordt gekeken naar maatregelen bij de ontvanger.

Beleid hogere waarde gemeente Geertruidenberg
Een hogere waarde tot en met 53 dB wordt volgens de beleidsregel verleend zonder extra voorwaarden. Uiteraard dient wel aan het binnenniveau voldaan te worden.

Bronmaatregelen
Het toepassen van geluidreducerend wegdek, het verlagen van verkeersintensiteiten of het aanpassen van de maximale snelheid kan leiden tot lagere geluidniveaus.

Een meer geluidreducerend zou kunnen zorgen voor een situatie waarbij ter plaatse van de gewenste wooneenheden sprake zal zijn van een geluidbelasting onder de voorkeursgrenswaarde. Echter zou hiervoor het wegdek van de Monnikenweg over honderden meters vervangen moeten worden. Gezien er slechts bij een beperkt aantal woningen een overschrijding wordt berekend, is de vervanging van het wegdek geen reële maatregel (financieel).

Maatregelen die de verkeersstromen wijzigen (zoals het verlagen van de verkeersintensiteiten of de maximumsnelheid) zullen niet ad hoc worden genomen, maar zijn een onderdeel van een uitgebreide verkeersstudie. Het realiseren van dit aantal wooneenheden vormt doorgaans geen aanleiding voor een uitgebreide verkeersstudie.

Overdrachtsmaatregelen
Een afschermende voorziening of het vergroten van de afstand van de woningen tot de weg kan leiden tot lagere geluidniveaus.

Een afschermende wand tussen de gewenste wooneenheden en de Monnikenweg zou veel afbreuk doen aan de landschappelijke kwaliteit. De Monnikenweg is immers gelegen in een open landschap, wat een scherm hier niet goed inpasbaar maakt. Het scherm zou daarnaast zeer hoog moeten zijn (overschrijdingen worden ook berekend op een hoogte van 16,5 meter). Tenslotte zullen de kosten voor een scherm niet opwegen tegen het gewenste effect bij het realiseren van dit aantal wooneenheden. Of het realiseren van een scherm een doelmatige investering is, is ook een afweging voor de wegbeheerder (gemeente).

Een relatief kleine verschuiving van de wooneenheden naar achteren gaat niet zorgen voor een situatie dat overal zal worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Daarnaast zijn de wooneenheden in het huidige plan evenredig verspreid over het perceel en zou een verplaatsing de inpassing van de woningen in het landschap verslechteren.

Maatregelen bij de ontvanger
In paragraaf 3.4 wordt ingegaan op de cumulatieve geluidbelasting ter plaatse van de beoordelingspunten. Bij het ontwerp van de wooneenheden wordt, waar nodig, rekening gehouden met de extra benodigde geluidwering en/of voorzieningen van de desbetreffende geveldelen. De gemeente zal bepalen welke voorzieningen/voorwaarden nodig zijn om de benodigde hogere waarden te verlenen.

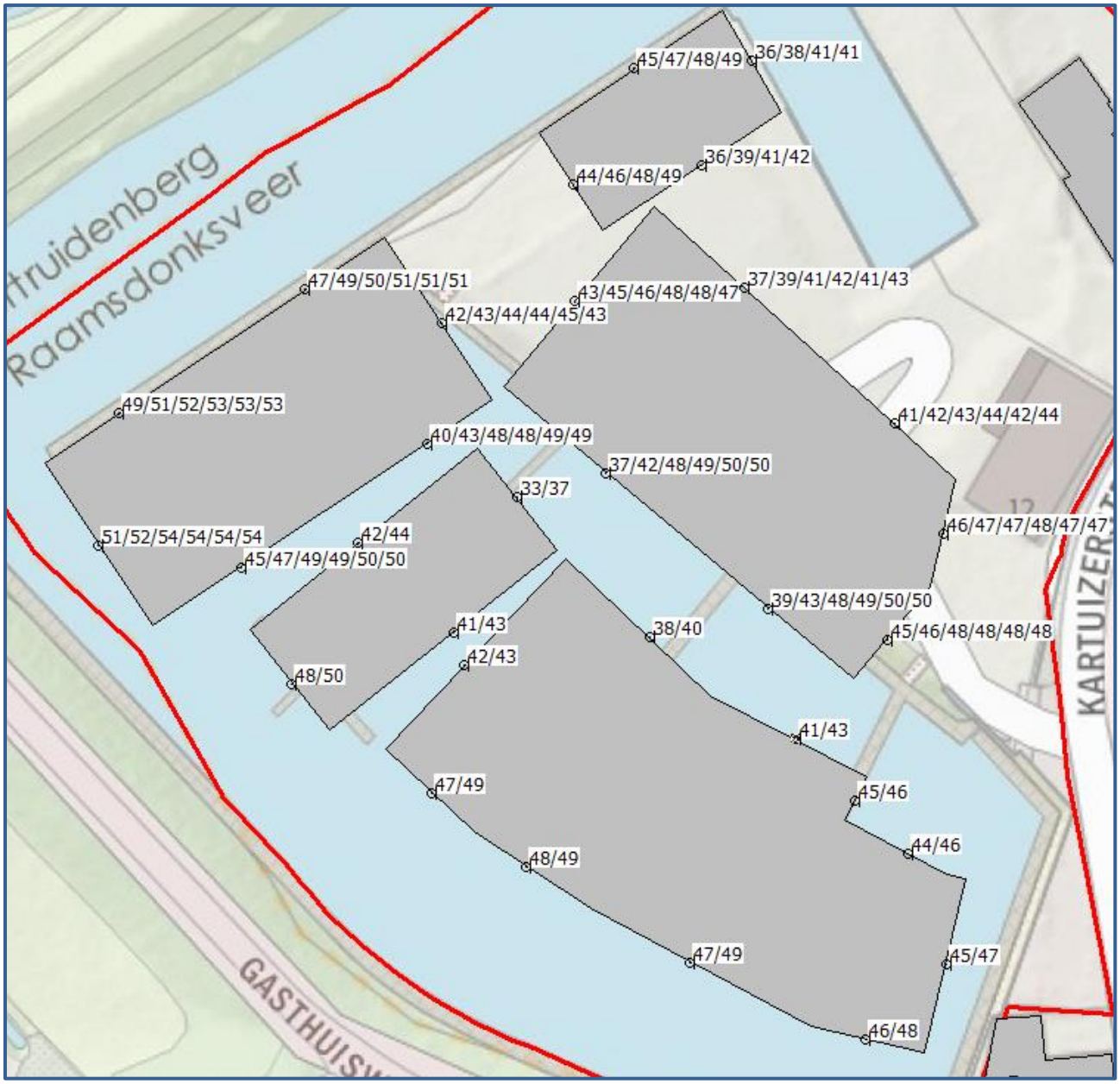
3.4. Gecumuleerde geluidbelastingen

Op afbeelding 8 zijn de berekende cumulatieve geluidbelastingen weergegeven. Hierbij zijn de wegen binnen de 30 km/uur zone eveneens betrokken. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.

Naast toetsing aan de Wgh dient er ook te worden beschouwd of:

- Er wordt voldaan aan de eisen voor de minimale geluidwering van de gevels.
- Er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Het Bouwbesluit 2012 geeft de minimumeis voor de karakteristieke geluidwering. Zie hoofdstuk 3.4.1. Daarnaast wordt het woon- en leefklimaat beoordeeld aan de hand van de cumulatieve geluidbelasting. Zie hoofdstuk 3.4.2.



Afbeelding 8. Geluidbelastingen Lden (excl. aftrek art. 110g Wgh) cumulatief
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 meter boven de vloer van de beoogde verblijfsruimtes

3.4.1. Bouwbesluit

Voor de geluidbelasting op de geveldelen wordt volgens het Bouwbesluit (formeel) uitgegaan van de verleende hogere waarde. Echter wordt met oog op een acceptabel wonen verblijfsklimaat (binnenniveau) meestal uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting, inclusief wegen in een 30 km/uur zone. De karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ van de gevel van een verblijfsgebied moet ten minste gelijk zijn aan de hoogste waarde van de geluidbelasting minus 33 dB óf 20 dB.

De geluidbelasting vanwege bovengenoemde wordt berekend met een aftrek van 0 dB volgens het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4 lid 1 onder e. (zie ook paragraaf 2.3), in het vervolg genoemd: “exclusief aftrek”.

Toetsing
De gecumuleerde geluidbelasting bij de beoogde wooneenheden bedraagt ten hoogste 54 dB. De vereiste karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ bedraagt dan maximaal 54 – 33 = 21 dB. In het kader van nieuwbouw wordt een dergelijke gevelwering in vrijwel alle gevallen behaald. Een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels wordt niet noodzakelijk geacht.

3.4.2. Woon- en leefklimaat

Bij het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat kan worden uitgegaan van de geluidbelastingen zoals gepresenteerd op afbeelding 8 en in bijlage IV. Deze geluidbelasting bedraagt ten hoogste 54 dB ter plaatse van de beoogde wooneenheden.

Voor het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de te realiseren woning wordt gebruik gemaakt van de ‘kwaliteitsindicatie geluid’ van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). In tabel 5 is de classificering van de milieukwaliteit bij verschillende waarden van de cumulatieve geluidbelasting (in L_{den}) weergegeven.

Tabel 5. Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den}

Gecumuleerd Lden	Classificering milieukwaliteit
≤ 45	Zeer goed
46 – 50	Goed
51 – 55	Redelijk
56 – 60	Matig
61 – 65	Slecht
> 65	Zeer slecht

De geluidniveaus ter plaatse van de gewenste wooneenheden variëren van 33 tot 54 dB. De milieukwaliteit wordt daarom over het algemeen gekwalificeerd als ‘zeer goed’ tot ‘redelijk’. Het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de woningen wordt als acceptabel aangemerkt.

Hierbij kan in overweging worden meegenomen dat nieuwbouw over het algemeen aan hoge eisen voor de gevelwering voldoet, waardoor gesteld kan worden dat de cumulatieve geluidbelasting een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat binnen in de woningen niet in de weg staat.

4. CONCLUSIE

In dit onderzoek is de geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaai berekend voor de gewenste wooneenheden aan de Kartuizerstraat in Raamsdonkveer.

Hogere waarden

Een hogere waarde is nodig voor de Monnikenweg. De berekende geluidbelasting bedraagt maximaal 52 dB. Maatregelen worden niet doelmatig geacht, zie paragraaf 3.4. Het verlenen van hogere waarden wordt mogelijk geacht.

Bouwbesluit en woon- en leefklimaat

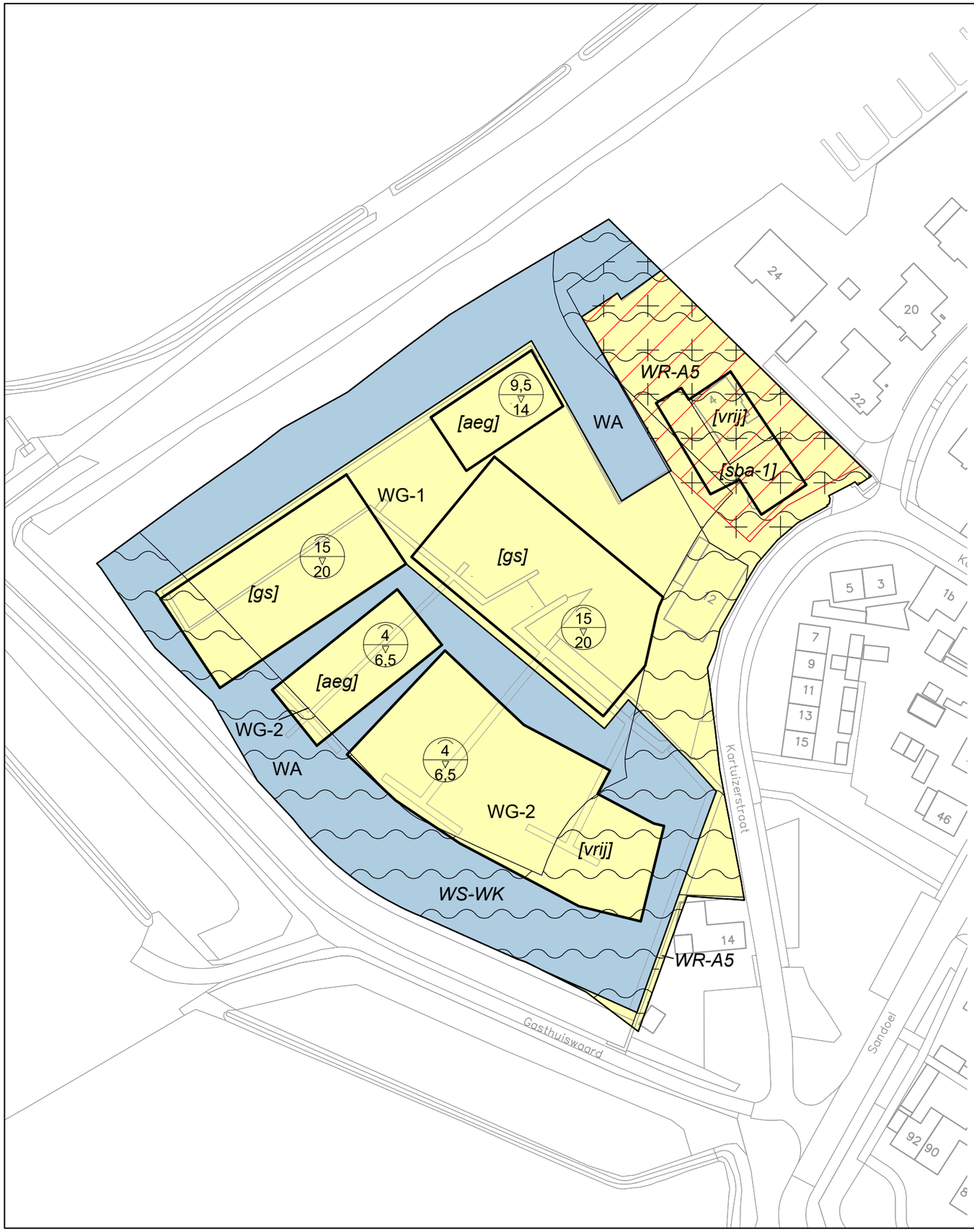
Benodigde gevelwering (wegverkeerslawaai)

De gecumuleerde geluidbelasting bij de beoogde wooneenheden bedraagt ten hoogste 54 dB. De vereiste karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ bedraagt dan maximaal 54 – 33 = 21 dB. In het kader van nieuwbouw wordt een dergelijke gevelwering in vrijwel alle gevallen behaald. Een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels wordt niet noodzakelijk geacht.

Woon- en leefklimaat

De milieukwaliteit voor de gewenste wooneenheden wordt geclassificeerd als ‘zeer goed’ tot ‘redelijk’. Op basis van de toelichting in paragraaf 3.4.1 en 3.4.2 kan gesteld worden dat de cumulatieve geluidbelasting (wegverkeer) een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de woningen niet in de weg staat.

BIJLAGE I. GEGEVENS



Plangebied

Bestemmingsplan Het Veerse Dok

Enkelbestemmingen

- WA — Water
- WG-1 — Woongebied - 1
- WG-2 — Woongebied - 2

Dubbelbestemmingen

- WR-A5 — Waarde - Archeologie 5
- WS-WK — Waterstaat - Waterkering

Gebiedsaanduiding

- wetgevingzone - wijzigingsgebied

Bouwvlak

- bouwvlak

Bouwaanduidingen

- [aeg] — aaneengebouwd
- [gs] — gestapeld
- [sba-1] — specifieke bouwaanduiding - 1
- [vrij] — vrijstaand

Maatvoering

- 12 / 16 — maximum goothoogte (m) / maximum bouwhoogte (m)

Verklaring

(ondergrond)

- 13 — basisregistratie grootschalige topografie

Aveco de Bondt
onderzoekt ontwerpt adviseert

Aveco de Bondt bv
Postbus 64
7450 AB Holten
tel. : 088-0048212
email : info@avecodebondt.nl
website : www.avecodebondt.nl

BESTEMMINGSPLAN HET VEERSE DOK

Verbeelding

versie	:	NL.IMRO.0779.RVBPDok12-vo01
opdrachtgever	:	Janssen de Jong Projectontwikkeling bv
gemeente	:	Geertruidenberg
projectnummer	:	203338
getekend	:	08-03-2023
status	:	voorontwerp

N

1:1000 | A3

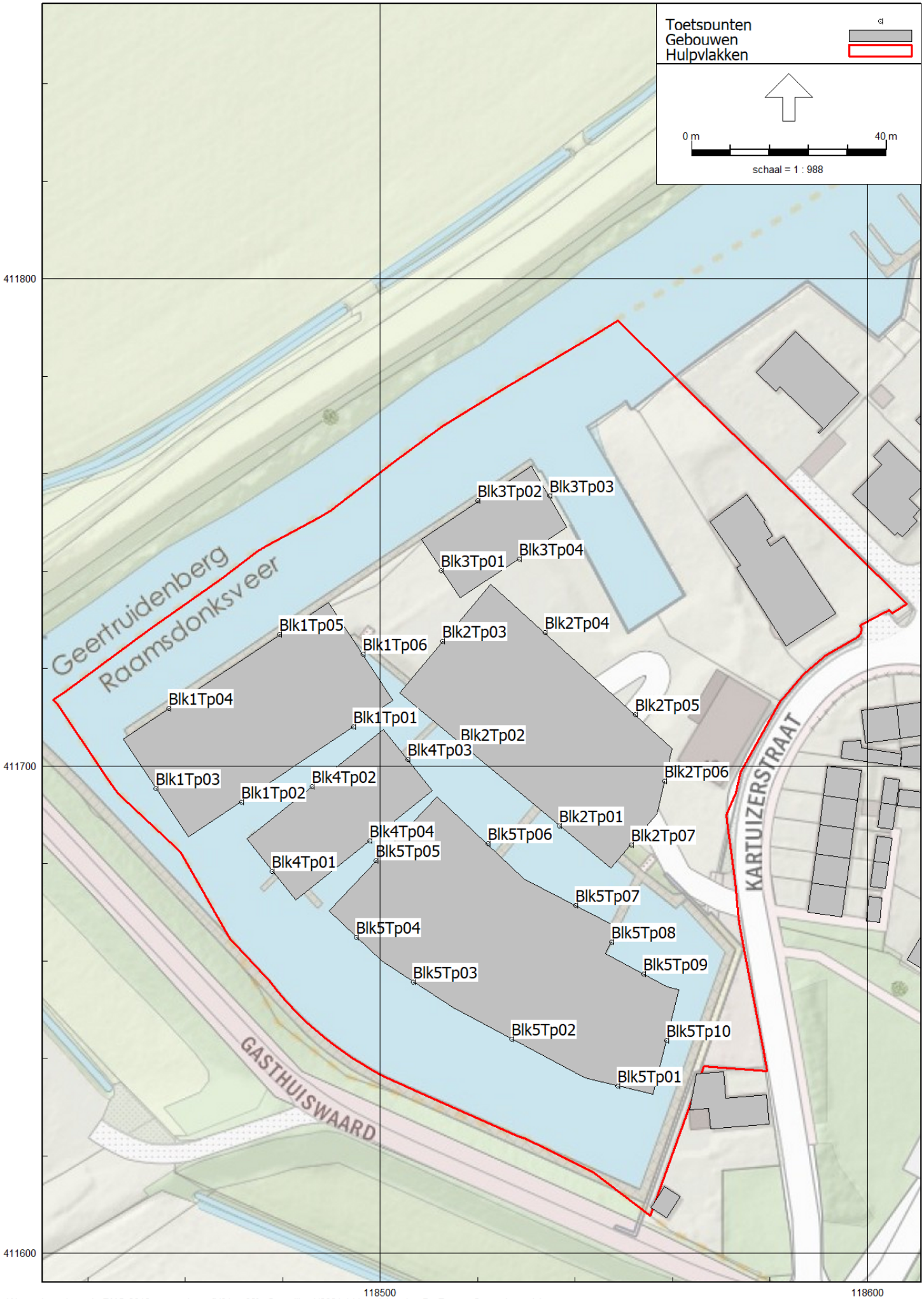
0m 10m 20m 30m 40m 50m

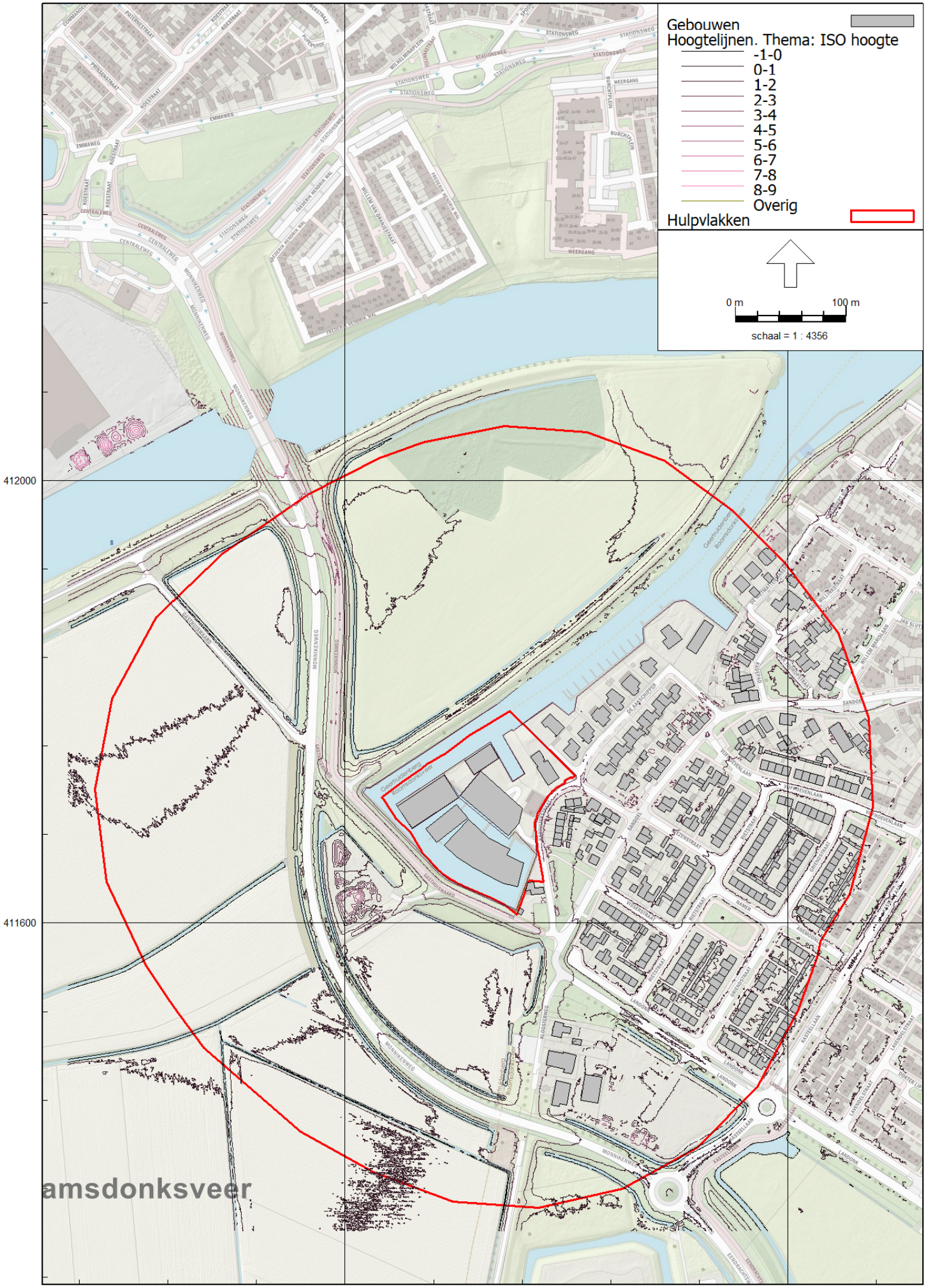
BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL


Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,5
Gebouwen
Hulpvlakken
0 m
100 m
schaal = 1 : 3951
412000
411600
118400
118800
sdonksveer


Gebouwen
Hulpvlakken
0 m
100 m
schaal = 1 : 3951
412000
411600
118400
118800
14,00
20,00
20,00
6,50
6,50
6,83
9,67
5,51
8,51
4,41
7,47
6,79
5,23
sdonksveer


Wegen
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
Gebouwen
Hulpvlakken
0 m
100 m
schaal = 1 : 3951
412000
411600
118400
118800
Aakschpr01
Sandoel02
Sandoel01
Sandoel03
KarthzSt01
Sandoel04
MnnkWg01
Sandoel05
Sandoel06
Sandoel07
Sandoel08
MnnkWg02
sdonksveer


Toetspunten
Gebouwen
Hulpvlakken
0 m
40 m
schaal = 1 : 988
411800
411700
411600
118500
118600
Geertruidenberg
Raamsdonksveer
KARTUIZERSTRAAT
GASTHUISWAARD
Blk3Tp02
Blk3Tp03
Blk3Tp01
Blk3Tp04
Blk1Tp05
Blk1Tp06
Blk2Tp03
Blk2Tp04
Blk1Tp04
Blk1Tp01
Blk2Tp05
Blk2Tp02
Blk4Tp03
Blk1Tp03
Blk4Tp02
Blk1Tp02
Blk2Tp06
Blk2Tp01
Blk4Tp04
Blk5Tp06
Blk2Tp07
Blk5Tp05
Blk4Tp01
Blk5Tp07
Blk5Tp04
Blk5Tp08
Blk5Tp09
Blk5Tp03
Blk5Tp02
Blk5Tp10
Blk5Tp01


Gebouwen
Hoogtelijnen. Thema: ISO hoogte
-1-0
0-1
1-2
2-3
3-4
4-5
5-6
6-7
7-8
8-9
Overig
Hulpvlakken
0 m
100 m
schaal = 1 : 4356
412000
411600
118400
118800
amsdonksveer

BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: v02

Model eigenschap	
Omschrijving	v02
Verantwoordelijke	De Roever
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	o.jansen op 31-3-2023
Laatst ingezien door	o.jansen op 2-4-2023
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	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Modeleigenschappen

Commentaar

Itemeigenschappen

Model: v02
V01 - Karthuizerstraat Raamsdonkveer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
MnnkWg02	Monnikenweg	Monnickenweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W1
MnnkWg01	Monnikenweg	Monnickenweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W1
Sandoel08	Landonk	30 km/u	0,00	1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W13
Sandoel06	Kloosterweg	30 km/u	0,00	2,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W13
Sandoel05	Sandoel	30 km/u	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W13
Sandoel04	Sandoel	30 km/u	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W13
Sandoel03	Sandoel	30 km/u	0,00	3,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W13
Sandoel02	Sandoel	30 km/u	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W13
Sandoel01	Sandoel	30 km/u	0,00	2,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W13
KarthzSt01		30 km/u	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W13
Aakschpr01		30 km/u	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W13
Sandoel07	Landonk	30 km/u	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W13

Itemeigenschappen

Model: v02
V01 - Karthuizerstraat Raamsdonkveer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal
MnnkWg02	80	80	80	80	80	80	80	80	80	8683,76
MnnkWg01	80	80	80	80	80	80	80	80	80	8683,76
Sandoel08	30	30	30	30	30	30	30	30	30	855,07
Sandoel06	30	30	30	30	30	30	30	30	30	855,07
Sandoel05	30	30	30	30	30	30	30	30	30	855,07
Sandoel04	30	30	30	30	30	30	30	30	30	855,07
Sandoel03	30	30	30	30	30	30	30	30	30	670,24
Sandoel02	30	30	30	30	30	30	30	30	30	670,24
Sandoel01	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1584,60
KarthzSt01	30	30	30	30	30	30	30	30	30	400,00
Aakschpr01	30	30	30	30	30	30	30	30	30	400,00
Sandoel07	30	30	30	30	30	30	30	30	30	855,07

Itemeigenschappen

Model: v02
V01 - Karthuizerstraat Raamsdonkveer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
MnnkWg02	6,47	4,60	0,51	92,83	96,33	90,06	4,30	2,16	4,47	2,87	1,50	5,47
MnnkWg01	6,47	4,60	0,51	92,83	96,33	90,06	4,30	2,16	4,47	2,87	1,50	5,47
Sandoel08	6,72	3,47	0,68	99,74	99,85	99,77	0,17	0,10	0,18	0,09	0,05	0,05
Sandoel06	6,72	3,47	0,68	99,74	99,85	99,77	0,17	0,10	0,18	0,09	0,05	0,05
Sandoel05	6,72	3,47	0,68	99,74	99,85	99,77	0,17	0,10	0,18	0,09	0,05	0,05
Sandoel04	6,72	3,47	0,68	99,74	99,85	99,77	0,17	0,10	0,18	0,09	0,05	0,05
Sandoel03	6,73	3,43	0,68	97,17	98,39	97,47	1,84	1,08	1,97	0,99	0,53	0,56
Sandoel02	6,73	3,43	0,68	97,17	98,39	97,47	1,84	1,08	1,97	0,99	0,53	0,56
Sandoel01	6,73	3,43	0,68	97,08	98,34	97,39	1,90	1,11	2,04	1,02	0,55	0,57
KarthzSt01	6,72	3,47	0,68	99,74	99,85	99,77	0,17	0,10	0,18	0,09	0,05	0,05
Aakschpr01	6,72	3,47	0,68	99,74	99,85	99,77	0,17	0,10	0,18	0,09	0,05	0,05
Sandoel07	6,72	3,47	0,68	99,74	99,85	99,77	0,17	0,10	0,18	0,09	0,05	0,05

Itemeigenschappen

Model: v02
V01 - Karthuizerstraat Raamsdonkveer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
Blk1Tp01		118494,58	411708,00	2,57	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	10,50
Blk1Tp02		118471,51	411692,63	2,57	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	10,50
Blk1Tp03		118453,95	411695,40	2,57	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	10,50
Blk1Tp04		118456,52	411711,84	2,57	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	10,50
Blk1Tp05		118479,35	411727,06	2,57	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	10,50
Blk1Tp06		118496,48	411722,95	2,57	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	10,50
Blk2Tp01		118536,75	411687,65	2,67	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	10,50
Blk2Tp02		118516,59	411704,41	2,67	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	10,50
Blk2Tp03		118512,73	411725,62	2,67	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	10,50
Blk2Tp04		118533,86	411727,36	2,67	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	10,50
Blk2Tp05		118552,36	411710,53	2,67	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	10,50
Blk2Tp06		118558,40	411696,84	2,67	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	10,50
Blk2Tp07		118551,49	411683,77	2,67	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	10,50
Blk3Tp01		118512,55	411740,07	2,31	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	10,50
Blk3Tp02		118520,07	411754,42	2,31	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	10,50
Blk3Tp03		118534,74	411755,44	2,31	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	10,50
Blk3Tp04		118528,51	411742,45	2,31	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	10,50
Blk4Tp01		118477,85	411678,33	1,20	Relatief	1,50	4,50	--	--
Blk4Tp02		118485,97	411695,82	1,20	Relatief	1,50	4,50	--	--
Blk4Tp03		118505,70	411701,34	1,20	Relatief	1,50	4,50	--	--
Blk4Tp04		118497,92	411684,61	1,20	Relatief	1,50	4,50	--	--
Blk5Tp01		118548,74	411634,27	1,20	Relatief	1,50	4,50	--	--
Blk5Tp02		118527,06	411643,85	1,20	Relatief	1,50	4,50	--	--
Blk5Tp03		118506,84	411655,61	1,20	Relatief	1,50	4,50	--	--
Blk5Tp04		118495,11	411664,81	1,20	Relatief	1,50	4,50	--	--
Blk5Tp05		118499,14	411680,61	1,20	Relatief	1,50	4,50	--	--
Blk5Tp06		118522,09	411684,02	1,20	Relatief	1,50	4,50	--	--
Blk5Tp07		118540,11	411671,43	1,20	Relatief	1,50	4,50	--	--
Blk5Tp08		118547,54	411663,87	1,20	Relatief	1,50	4,50	--	--
Blk5Tp09		118554,07	411657,36	1,20	Relatief	1,50	4,50	--	--
Blk5Tp10		118558,78	411643,59	1,20	Relatief	1,50	4,50	--	--

Itemeigenschappen

Model: v02
V01 - Karthuizerstraat Raamsdonkveer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Blk1Tp01	13,50	16,50	Ja
Blk1Tp02	13,50	16,50	Ja
Blk1Tp03	13,50	16,50	Ja
Blk1Tp04	13,50	16,50	Ja
Blk1Tp05	13,50	16,50	Ja
Blk1Tp06	13,50	16,50	Ja
Blk2Tp01	13,50	16,50	Ja
Blk2Tp02	13,50	16,50	Ja
Blk2Tp03	13,50	16,50	Ja
Blk2Tp04	13,50	16,50	Ja
Blk2Tp05	13,50	16,50	Ja
Blk2Tp06	13,50	16,50	Ja
Blk2Tp07	13,50	16,50	Ja
Blk3Tp01	--	--	Ja
Blk3Tp02	--	--	Ja
Blk3Tp03	--	--	Ja
Blk3Tp04	--	--	Ja
Blk4Tp01	--	--	Ja
Blk4Tp02	--	--	Ja
Blk4Tp03	--	--	Ja
Blk4Tp04	--	--	Ja
Blk5Tp01	--	--	Ja
Blk5Tp02	--	--	Ja
Blk5Tp03	--	--	Ja
Blk5Tp04	--	--	Ja
Blk5Tp05	--	--	Ja
Blk5Tp06	--	--	Ja
Blk5Tp07	--	--	Ja
Blk5Tp08	--	--	Ja
Blk5Tp09	--	--	Ja
Blk5Tp10	--	--	Ja

Itemeigenschappen

Model: v02
V01 - Karthuizerstraat Raamsdonkveer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63
479		118818,92	411857,47	3,70	2,00	Relatief	0 dB	0,80
480		118748,13	411836,34	6,42	3,00	Relatief	0 dB	0,80
482		118755,91	411851,42	5,39	3,00	Relatief	0 dB	0,80
483		118616,55	411588,62	3,67	1,00	Relatief	0 dB	0,80
485		118799,64	411756,63	4,68	1,41	Relatief	0 dB	0,80
3	woonfunctie	118573,13	411740,64	6,83	2,67	Relatief	0 dB	0,80
4		118716,75	411843,17	9,03	2,90	Relatief	0 dB	0,80
6	woonfunctie	118850,53	411753,77	9,87	2,38	Relatief	0 dB	0,80
8	industriefunctie, woonfunctie	118686,65	411854,14	9,29	2,74	Relatief	0 dB	0,80
10	woonfunctie	118589,89	411768,44	10,70	2,80	Relatief	0 dB	0,80
11	woonfunctie	118626,94	411781,85	9,43	3,49	Relatief	0 dB	0,80
13	woonfunctie	118610,82	411752,67	9,56	2,95	Relatief	0 dB	0,80
14	woonfunctie	118651,07	411796,24	9,96	3,28	Relatief	0 dB	0,80
15	woonfunctie	118657,80	411824,79	10,39	2,79	Relatief	0 dB	0,80
16	woonfunctie	118666,40	411830,94	10,46	2,80	Relatief	0 dB	0,80
17	woonfunctie	118614,93	411763,83	9,71	3,14	Relatief	0 dB	0,80
19	woonfunctie	118757,00	411817,28	6,43	2,74	Relatief	0 dB	0,80
20	woonfunctie	118818,52	411778,27	8,16	2,75	Relatief	0 dB	0,80
21	woonfunctie	118699,59	411726,47	5,91	3,00	Relatief	0 dB	0,80
22	woonfunctie	118628,48	411735,60	8,57	3,00	Relatief	0 dB	0,80
23	woonfunctie	118810,28	411843,36	8,60	2,00	Relatief	0 dB	0,80
24	woonfunctie	118764,45	411810,15	7,80	2,50	Relatief	0 dB	0,80
25	woonfunctie	118803,36	411778,73	8,91	2,00	Relatief	0 dB	0,80
26	woonfunctie	118649,19	411728,18	7,70	3,00	Relatief	0 dB	0,80
29	woonfunctie	118697,11	411815,36	9,00	2,89	Relatief	0 dB	0,80
31	woonfunctie	118837,12	411817,29	10,15	2,00	Relatief	0 dB	0,80
33	woonfunctie	118641,86	411757,40	9,32	3,00	Relatief	0 dB	0,80
35	woonfunctie	118641,86	411757,40	9,58	3,00	Relatief	0 dB	0,80
36	woonfunctie	118681,32	411802,60	9,30	2,97	Relatief	0 dB	0,80
37	woonfunctie	118652,95	411760,99	9,64	3,00	Relatief	0 dB	0,80
38	woonfunctie	118668,16	411787,53	9,49	3,00	Relatief	0 dB	0,80
39	woonfunctie	118679,26	411791,12	9,51	3,00	Relatief	0 dB	0,80
40	woonfunctie	118676,72	411779,93	9,49	3,00	Relatief	0 dB	0,80
41	woonfunctie	118655,01	411772,47	9,58	3,00	Relatief	0 dB	0,80
42	woonfunctie	118849,71	411849,99	10,13	2,00	Relatief	0 dB	0,80
43	woonfunctie	118846,71	411833,82	9,78	2,00	Relatief	0 dB	0,80
44	woonfunctie	118819,40	411829,86	9,52	2,00	Relatief	0 dB	0,80
45	woonfunctie	118735,61	411737,90	5,29	2,22	Relatief	0 dB	0,80
46	woonfunctie	118840,30	411822,34	9,37	2,00	Relatief	0 dB	0,80
47	woonfunctie	118851,31	411845,57	8,97	2,00	Relatief	0 dB	0,80
48	woonfunctie	118811,12	411831,38	9,37	2,00	Relatief	0 dB	0,80
57	overige gebruiksfunctie	118833,23	411750,61	4,99	1,58	Relatief	0 dB	0,80
61	bijeenkomstfunctie, woonfunctie	118764,45	411810,15	8,21	2,50	Relatief	0 dB	0,80
66	woonfunctie	118714,88	411779,41	7,62	3,00	Relatief	0 dB	0,80
67	woonfunctie	118756,63	411818,72	8,44	2,78	Relatief	0 dB	0,80
69	woonfunctie	118680,06	411739,31	8,32	3,00	Relatief	0 dB	0,80
70	woonfunctie	118753,03	411838,56	7,94	3,00	Relatief	0 dB	0,80
71		118799,97	411760,24	5,84	1,70	Relatief	0 dB	0,80
74	woonfunctie	118770,06	411850,60	7,52	2,72	Relatief	0 dB	0,80
75	woonfunctie	118693,70	411765,32	9,94	3,00	Relatief	0 dB	0,80
79	woonfunctie	118760,84	411748,97	8,73	1,86	Relatief	0 dB	0,80
82	woonfunctie	118715,68	411788,94	8,25	3,00	Relatief	0 dB	0,80
88	woonfunctie	118842,64	411722,49	8,06	1,19	Relatief	0 dB	0,80
92	woonfunctie	118693,70	411765,32	10,05	3,00	Relatief	0 dB	0,80
101	woonfunctie	118699,59	411726,47	9,98	3,00	Relatief	0 dB	0,80
110	woonfunctie	118793,95	411734,10	8,12	1,00	Relatief	0 dB	0,80
113	woonfunctie	118756,74	411817,48	7,03	2,75	Relatief	0 dB	0,80
114	woonfunctie	118855,34	411718,43	8,10	1,12	Relatief	0 dB	0,80
117	woonfunctie	118714,88	411779,41	8,45	3,00	Relatief	0 dB	0,80
118	woonfunctie	118680,06	411739,31	8,50	3,00	Relatief	0 dB	0,80
119	woonfunctie	118780,97	411737,65	8,08	1,00	Relatief	0 dB	0,80
120	woonfunctie	118787,46	411735,88	8,19	1,00	Relatief	0 dB	0,80
121	woonfunctie	118793,95	411734,10	8,17	1,00	Relatief	0 dB	0,80

Itemeigenschappen

Model: v02
V01 - Karthuizerstraat Raamsdonkveer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 8k
479	0,80
480	0,80
482	0,80
483	0,80
485	0,80
3	0,80
4	0,80
6	0,80
8	0,80
10	0,80
11	0,80
13	0,80
14	0,80
15	0,80
16	0,80
17	0,80
19	0,80
20	0,80
21	0,80
22	0,80
23	0,80
24	0,80
25	0,80
26	0,80
29	0,80
31	0,80
33	0,80
35	0,80
36	0,80
37	0,80
38	0,80
39	0,80
40	0,80
41	0,80
42	0,80
43	0,80
44	0,80
45	0,80
46	0,80
47	0,80
48	0,80
57	0,80
61	0,80
66	0,80
67	0,80
69	0,80
70	0,80
71	0,80
74	0,80
75	0,80
79	0,80
82	0,80
88	0,80
92	0,80
101	0,80
110	0,80
113	0,80
114	0,80
117	0,80
118	0,80
119	0,80
120	0,80
121	0,80

Model: v02
V01 - Karthuizerstraat Raamsdonkveer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63
122	woonfunctie	118818,52	411778,27	7,47	2,75	Relatief	0 dB	0,80
123	woonfunctie	118818,10	411727,46	8,19	1,00	Relatief	0 dB	0,80
124	woonfunctie	118824,59	411725,69	8,13	1,00	Relatief	0 dB	0,80
125	woonfunctie	118811,62	411729,24	8,20	1,00	Relatief	0 dB	0,80
126	woonfunctie	118824,59	411725,69	8,21	1,00	Relatief	0 dB	0,80
127	woonfunctie	118849,05	411720,44	8,11	1,25	Relatief	0 dB	0,80
144	woonfunctie	118769,58	411859,29	7,63	2,85	Relatief	0 dB	0,80
146	woonfunctie	118855,34	411718,43	8,16	1,12	Relatief	0 dB	0,80
151	woonfunctie	118760,84	411748,97	9,02	1,86	Relatief	0 dB	0,80
152	woonfunctie	118681,99	411746,90	8,66	3,00	Relatief	0 dB	0,80
161	woonfunctie	118741,05	411734,45	9,42	2,00	Relatief	0 dB	0,80
163	woonfunctie	118760,56	411779,76	9,99	2,36	Relatief	0 dB	0,80
164	woonfunctie	118760,56	411779,76	9,95	2,36	Relatief	0 dB	0,80
166	woonfunctie	118714,33	411743,77	10,29	3,00	Relatief	0 dB	0,80
171	woonfunctie	118714,33	411743,77	10,33	3,00	Relatief	0 dB	0,80
188	woonfunctie	118767,61	411837,66	7,87	2,64	Relatief	0 dB	0,80
259		118756,09	411763,58	6,95	2,19	Relatief	0 dB	0,80
271		118670,90	411746,48	5,25	3,00	Relatief	0 dB	0,80
288		118697,45	411771,52	5,45	3,00	Relatief	0 dB	0,80
296	overige gebruiksfunctie	118674,82	411727,23	7,25	3,00	Relatief	0 dB	0,80
299	overige gebruiksfunctie	118831,04	411745,50	3,47	1,11	Relatief	0 dB	0,80
301		118667,00	411742,80	5,16	3,00	Relatief	0 dB	0,80
303		118793,85	411755,09	5,89	1,15	Relatief	0 dB	0,80
306		118746,40	411832,54	6,56	3,00	Relatief	0 dB	0,80
308		118744,48	411718,80	3,57	1,80	Relatief	0 dB	0,80
316		118726,88	411736,05	4,88	2,59	Relatief	0 dB	0,80
329		118718,28	411728,16	5,08	3,00	Relatief	0 dB	0,80
338		118685,95	411757,80	5,45	3,00	Relatief	0 dB	0,80
342		118739,50	411714,84	3,79	1,89	Relatief	0 dB	0,80
347		118797,98	411748,80	3,24	1,00	Relatief	0 dB	0,80
416		118792,30	411772,84	4,69	2,00	Relatief	0 dB	0,80
424		118775,98	411752,63	4,06	1,08	Relatief	0 dB	0,80
432		118853,82	411735,15	3,32	1,82	Relatief	0 dB	0,80
433		118822,63	411743,88	3,25	1,00	Relatief	0 dB	0,80
435		118829,11	411742,08	3,25	1,00	Relatief	0 dB	0,80
436		118797,98	411748,80	3,25	1,00	Relatief	0 dB	0,80
437		118791,50	411750,58	3,25	1,00	Relatief	0 dB	0,80
439		118816,07	411745,70	3,25	1,00	Relatief	0 dB	0,80
448		118860,13	411733,27	5,06	1,53	Relatief	0 dB	0,80
457		118785,01	411752,37	3,25	1,00	Relatief	0 dB	0,80
458		118847,18	411737,13	3,25	1,75	Relatief	0 dB	0,80
459		118829,11	411742,08	3,25	1,00	Relatief	0 dB	0,80
467		118855,51	411771,88	5,54	2,89	Relatief	0 dB	0,80
469	woonfunctie	118780,11	411786,68	8,68	2,00	Relatief	0 dB	0,80
470		118780,11	411768,88	4,83	2,00	Relatief	0 dB	0,80
471		118758,29	411760,85	5,08	2,03	Relatief	0 dB	0,80
473		118704,17	411789,69	5,70	3,00	Relatief	0 dB	0,80
474		118658,60	411739,43	5,08	3,00	Relatief	0 dB	0,80
475		118744,26	411817,32	5,62	3,00	Relatief	0 dB	0,80
476		118802,16	411756,64	5,85	1,47	Relatief	0 dB	0,80
197	woonfunctie	118870,64	411682,36	7,99	1,00	Relatief	0 dB	0,80
198	woonfunctie	118865,27	411677,13	7,98	1,00	Relatief	0 dB	0,80
318		118863,88	411656,75	2,90	1,00	Relatief	0 dB	0,80
351		118866,58	411666,99	3,06	1,00	Relatief	0 dB	0,80
362		118866,80	411667,80	3,10	1,00	Relatief	0 dB	0,80
87	woonfunctie	118803,12	411653,65	7,58	1,00	Relatief	0 dB	0,80
95	woonfunctie	118776,76	411553,84	7,61	1,00	Relatief	0 dB	0,80
96		118800,95	411688,44	3,41	1,00	Relatief	0 dB	0,80
99	woonfunctie	118812,27	411699,02	8,14	1,00	Relatief	0 dB	0,80
111	woonfunctie	118830,54	411691,46	8,07	1,00	Relatief	0 dB	0,80
129	woonfunctie	118818,37	411696,50	8,18	1,00	Relatief	0 dB	0,80
132		118771,09	411650,77	3,36	1,00	Relatief	0 dB	0,80
134	woonfunctie	118823,81	411598,90	7,72	1,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: v02
V01 - Karthuizerstraat Raamsdonkveer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 8k
122	0,80
123	0,80
124	0,80
125	0,80
126	0,80
127	0,80
144	0,80
146	0,80
151	0,80
152	0,80
161	0,80
163	0,80
164	0,80
166	0,80
171	0,80
188	0,80
259	0,80
271	0,80
288	0,80
296	0,80
299	0,80
301	0,80
303	0,80
306	0,80
308	0,80
316	0,80
329	0,80
338	0,80
342	0,80
347	0,80
416	0,80
424	0,80
432	0,80
433	0,80
435	0,80
436	0,80
437	0,80
439	0,80
448	0,80
457	0,80
458	0,80
459	0,80
467	0,80
469	0,80
470	0,80
471	0,80
473	0,80
474	0,80
475	0,80
476	0,80
197	0,80
198	0,80
318	0,80
351	0,80
362	0,80
87	0,80
95	0,80
96	0,80
99	0,80
111	0,80
129	0,80
132	0,80
134	0,80

Itemeigenschappen

Model: v02
V01 - Karthuizerstraat Raamsdonkveer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63
138	woonfunctie	118824,46	411693,98	8,15	1,00	Relatief	0 dB	0,80
140	woonfunctie	118830,54	411691,46	8,15	1,00	Relatief	0 dB	0,80
155	woonfunctie	118818,24	411602,41	7,81	1,00	Relatief	0 dB	0,80
156	woonfunctie	118779,57	411615,33	7,77	1,00	Relatief	0 dB	0,80
173	woonfunctie	118813,59	411670,25	7,91	1,00	Relatief	0 dB	0,80
174	woonfunctie	118810,10	411664,72	7,93	1,00	Relatief	0 dB	0,80
175	woonfunctie	118796,51	411706,46	7,93	1,00	Relatief	0 dB	0,80
177	woonfunctie	118806,62	411659,18	7,92	1,00	Relatief	0 dB	0,80
184	woonfunctie	118799,64	411648,12	7,95	1,00	Relatief	0 dB	0,80
186	woonfunctie	118796,51	411706,46	7,99	1,00	Relatief	0 dB	0,80
187	woonfunctie	118796,16	411642,59	7,96	1,00	Relatief	0 dB	0,80
196	woonfunctie	118859,45	411680,20	7,99	1,00	Relatief	0 dB	0,80
199	woonfunctie	118792,67	411637,06	7,96	1,00	Relatief	0 dB	0,80
200	woonfunctie	118799,17	411576,73	7,93	1,00	Relatief	0 dB	0,80
202	woonfunctie	118804,74	411573,22	7,91	1,00	Relatief	0 dB	0,80
203	woonfunctie	118810,30	411569,71	7,89	1,00	Relatief	0 dB	0,80
204	woonfunctie	118780,28	411559,39	7,90	1,00	Relatief	0 dB	0,80
206	woonfunctie	118810,30	411569,71	7,87	1,00	Relatief	0 dB	0,80
208	woonfunctie	118773,25	411548,28	7,91	1,00	Relatief	0 dB	0,80
211	woonfunctie	118773,25	411548,28	7,84	1,00	Relatief	0 dB	0,80
212	woonfunctie	118792,67	411637,06	7,93	1,00	Relatief	0 dB	0,80
216	woonfunctie	118812,68	411605,92	7,97	1,00	Relatief	0 dB	0,80
226	woonfunctie	118817,01	411542,82	7,49	1,00	Relatief	0 dB	0,80
227	woonfunctie	118823,81	411598,90	7,99	1,00	Relatief	0 dB	0,80
228	woonfunctie	118819,33	411549,30	6,74	1,00	Relatief	0 dB	0,80
229	woonfunctie	118819,27	411549,13	7,03	1,00	Relatief	0 dB	0,80
238	woonfunctie	118774,04	411618,84	8,00	1,00	Relatief	0 dB	0,80
239	woonfunctie	118779,57	411615,33	7,93	1,00	Relatief	0 dB	0,80
240	woonfunctie	118823,34	411633,14	7,93	1,00	Relatief	0 dB	0,80
241	woonfunctie	118844,38	411666,25	7,97	1,00	Relatief	0 dB	0,80
242	woonfunctie	118830,35	411644,18	7,97	1,00	Relatief	0 dB	0,80
243	woonfunctie	118837,37	411655,21	7,98	1,00	Relatief	0 dB	0,80
244	woonfunctie	118823,34	411633,14	7,97	1,00	Relatief	0 dB	0,80
245	woonfunctie	118826,84	411638,66	7,99	1,00	Relatief	0 dB	0,80
246	woonfunctie	118840,88	411660,73	7,96	1,00	Relatief	0 dB	0,80
247	woonfunctie	118833,86	411649,70	7,99	1,00	Relatief	0 dB	0,80
253	woonfunctie	118767,07	411668,83	8,01	1,00	Relatief	0 dB	0,80
254	woonfunctie	118770,58	411674,35	8,00	1,00	Relatief	0 dB	0,80
255	woonfunctie	118774,09	411679,87	8,00	1,00	Relatief	0 dB	0,80
256	woonfunctie	118777,60	411685,38	8,04	1,00	Relatief	0 dB	0,80
257	woonfunctie	118781,12	411690,90	8,06	1,00	Relatief	0 dB	0,80
275		118783,63	411650,47	3,23	1,00	Relatief	0 dB	0,80
276		118797,55	411672,61	3,35	1,00	Relatief	0 dB	0,80
278		118844,72	411642,82	3,11	1,00	Relatief	0 dB	0,80
285		118801,04	411678,15	3,34	1,00	Relatief	0 dB	0,80
286		118841,24	411629,59	3,12	1,00	Relatief	0 dB	0,80
289		118847,40	411630,48	3,05	1,00	Relatief	0 dB	0,80
290		118865,65	411663,45	2,97	1,00	Relatief	0 dB	0,80
298		118856,87	411645,55	3,03	1,00	Relatief	0 dB	0,80
315		118805,75	411685,38	3,25	1,00	Relatief	0 dB	0,80
323		118862,10	411650,01	3,03	1,00	Relatief	0 dB	0,80
324		118796,52	411541,42	3,19	1,00	Relatief	0 dB	0,80
325		118800,00	411547,00	3,17	1,00	Relatief	0 dB	0,80
326		118855,04	411651,77	3,02	1,00	Relatief	0 dB	0,80
327		118851,56	411646,24	3,05	1,00	Relatief	0 dB	0,80
333		118771,09	411650,77	3,36	1,00	Relatief	0 dB	0,80
334		118844,70	411635,10	3,05	1,00	Relatief	0 dB	0,80
336		118792,22	411694,00	3,44	1,00	Relatief	0 dB	0,80
339		118837,74	411624,03	3,03	1,00	Relatief	0 dB	0,80
344		118837,74	411624,03	3,06	1,00	Relatief	0 dB	0,80
348		118831,95	411611,92	2,95	1,00	Relatief	0 dB	0,80
352		118790,83	411563,49	3,17	1,00	Relatief	0 dB	0,80
353		118822,43	411674,75	3,53	1,00	Relatief	0 dB	0,80

Itemeigenschappen

Model: v02
V01 - Karthuizerstraat Raamsdonkveer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 8k
138	0,80
140	0,80
155	0,80
156	0,80
173	0,80
174	0,80
175	0,80
177	0,80
184	0,80
186	0,80
187	0,80
196	0,80
199	0,80
200	0,80
202	0,80
203	0,80
204	0,80
206	0,80
208	0,80
211	0,80
212	0,80
216	0,80
226	0,80
227	0,80
228	0,80
229	0,80
238	0,80
239	0,80
240	0,80
241	0,80
242	0,80
243	0,80
244	0,80
245	0,80
246	0,80
247	0,80
253	0,80
254	0,80
255	0,80
256	0,80
257	0,80
275	0,80
276	0,80
278	0,80
285	0,80
286	0,80
289	0,80
290	0,80
298	0,80
315	0,80
323	0,80
324	0,80
325	0,80
326	0,80
327	0,80
333	0,80
334	0,80
336	0,80
339	0,80
344	0,80
348	0,80
352	0,80
353	0,80

Model: v02
V01 - Karthuizerstraat Raamsdonkveer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63
354		118840,40	411619,41	3,02	1,00	Relatief	0 dB	0,80
355		118843,90	411624,95	3,05	1,00	Relatief	0 dB	0,80
358		118801,96	411556,48	3,13	1,00	Relatief	0 dB	0,80
359		118796,39	411559,98	3,14	1,00	Relatief	0 dB	0,80
360		118801,96	411556,48	3,14	1,00	Relatief	0 dB	0,80
363		118859,94	411668,75	3,13	1,00	Relatief	0 dB	0,80
365		118787,05	411627,10	3,30	1,00	Relatief	0 dB	0,80
366		118826,47	411615,41	2,92	1,00	Relatief	0 dB	0,80
368		118820,91	411618,93	2,97	1,00	Relatief	0 dB	0,80
373		118787,05	411627,10	3,30	1,00	Relatief	0 dB	0,80
374		118781,52	411630,61	3,30	1,00	Relatief	0 dB	0,80
376		118854,40	411672,29	3,14	1,00	Relatief	0 dB	0,80
377		118840,40	411619,41	3,01	1,00	Relatief	0 dB	0,80
378		118776,00	411634,12	3,31	1,00	Relatief	0 dB	0,80
380		118800,37	411537,84	3,19	1,00	Relatief	0 dB	0,80
383		118803,85	411543,37	3,17	1,00	Relatief	0 dB	0,80
385		118807,34	411548,91	3,17	1,00	Relatief	0 dB	0,80
386		118810,82	411554,44	3,15	1,00	Relatief	0 dB	0,80
387		118814,30	411559,98	3,12	1,00	Relatief	0 dB	0,80
388		118837,66	411605,66	2,99	1,00	Relatief	0 dB	0,80
389		118779,52	411653,16	3,38	1,00	Relatief	0 dB	0,80
391		118783,03	411658,68	3,38	1,00	Relatief	0 dB	0,80
392		118786,54	411664,20	3,38	1,00	Relatief	0 dB	0,80
393		118793,56	411675,24	3,37	1,00	Relatief	0 dB	0,80
394		118790,05	411669,72	3,36	1,00	Relatief	0 dB	0,80
395		118817,79	411565,52	3,11	1,00	Relatief	0 dB	0,80
396		118780,15	411644,94	3,32	1,00	Relatief	0 dB	0,80
397		118794,07	411667,08	3,34	1,00	Relatief	0 dB	0,80
398		118790,59	411661,54	3,33	1,00	Relatief	0 dB	0,80
399		118831,95	411611,92	2,95	1,00	Relatief	0 dB	0,80
402		118834,16	411600,12	3,01	1,00	Relatief	0 dB	0,80
406		118834,16	411600,12	2,99	1,00	Relatief	0 dB	0,80
408		118780,15	411644,94	3,31	1,00	Relatief	0 dB	0,80
417		118797,07	411680,76	3,36	1,00	Relatief	0 dB	0,80
419		118787,20	411656,14	3,33	1,00	Relatief	0 dB	0,80
447		118811,33	411681,82	3,29	1,00	Relatief	0 dB	0,80
451		118816,88	411678,28	3,26	1,00	Relatief	0 dB	0,80
452		118822,43	411674,75	3,27	1,00	Relatief	0 dB	0,80
468		118777,84	411624,81	4,16	1,00	Relatief	0 dB	0,80
322		118863,85	411656,64	2,99	1,00	Relatief	0 dB	0,80
18	woonfunctie	118715,19	411648,73	5,45	1,00	Relatief	0 dB	0,80
28	woonfunctie	118669,50	411621,87	6,61	1,07	Relatief	0 dB	0,80
30	woonfunctie	118567,85	411625,47	5,67	2,83	Relatief	0 dB	0,80
32	woonfunctie	118617,89	411578,65	4,19	1,00	Relatief	0 dB	0,80
34	woonfunctie	118620,99	411700,42	9,87	2,99	Relatief	0 dB	0,80
52	woonfunctie	118669,50	411621,87	6,94	1,07	Relatief	0 dB	0,80
56	woonfunctie	118685,26	411709,12	8,98	2,98	Relatief	0 dB	0,80
59		118595,05	411704,94	5,72	3,00	Relatief	0 dB	0,80
60	woonfunctie	118643,99	411645,84	7,99	1,43	Relatief	0 dB	0,80
63	woonfunctie	118639,98	411676,37	6,63	2,00	Relatief	0 dB	0,80
72	woonfunctie	118734,17	411678,84	7,83	1,32	Relatief	0 dB	0,80
73	woonfunctie	118740,92	411560,55	7,55	1,00	Relatief	0 dB	0,80
76	woonfunctie	118666,50	411681,46	9,70	2,84	Relatief	0 dB	0,80
77	woonfunctie	118730,35	411544,02	7,58	1,00	Relatief	0 dB	0,80
80	woonfunctie	118655,23	411663,67	9,15	2,00	Relatief	0 dB	0,80
81	woonfunctie	118617,89	411578,65	8,07	1,00	Relatief	0 dB	0,80
83	woonfunctie	118631,16	411565,37	8,16	1,00	Relatief	0 dB	0,80
84	woonfunctie	118658,53	411654,04	9,04	1,84	Relatief	0 dB	0,80
85	woonfunctie	118710,28	411685,68	8,66	1,80	Relatief	0 dB	0,80
86	woonfunctie	118710,28	411685,68	8,55	1,80	Relatief	0 dB	0,80
89	woonfunctie	118755,46	411712,20	8,11	1,43	Relatief	0 dB	0,80
90	woonfunctie	118699,88	411563,73	7,57	1,00	Relatief	0 dB	0,80
91		118723,37	411689,46	3,69	1,75	Relatief	0 dB	0,80

Itemeigenschappen

Model: v02
V01 - Karthuizerstraat Raamsdonkveer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 8k
354	0,80
355	0,80
358	0,80
359	0,80
360	0,80
363	0,80
365	0,80
366	0,80
368	0,80
373	0,80
374	0,80
376	0,80
377	0,80
378	0,80
380	0,80
383	0,80
385	0,80
386	0,80
387	0,80
388	0,80
389	0,80
391	0,80
392	0,80
393	0,80
394	0,80
395	0,80
396	0,80
397	0,80
398	0,80
399	0,80
402	0,80
406	0,80
408	0,80
417	0,80
419	0,80
447	0,80
451	0,80
452	0,80
468	0,80
322	0,80
18	0,80
28	0,80
30	0,80
32	0,80
34	0,80
52	0,80
56	0,80
59	0,80
60	0,80
63	0,80
72	0,80
73	0,80
76	0,80
77	0,80
80	0,80
81	0,80
83	0,80
84	0,80
85	0,80
86	0,80
89	0,80
90	0,80
91	0,80

Model: v02
V01 - Karthuizerstraat Raamsdonkveer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63
93	woonfunctie	118626,77	411651,82	6,70	1,75	Relatief	0 dB	0,80
94	woonfunctie	118633,41	411664,16	6,93	2,00	Relatief	0 dB	0,80
97	woonfunctie	118666,50	411681,46	9,80	2,84	Relatief	0 dB	0,80
98	woonfunctie	118685,26	411709,12	9,86	2,98	Relatief	0 dB	0,80
100	woonfunctie	118631,16	411565,37	8,41	1,00	Relatief	0 dB	0,80
102	woonfunctie	118741,27	411689,96	8,13	1,49	Relatief	0 dB	0,80
103	woonfunctie	118734,17	411678,84	8,09	1,32	Relatief	0 dB	0,80
104	woonfunctie	118748,36	411701,08	8,08	1,48	Relatief	0 dB	0,80
105	woonfunctie	118744,82	411695,52	8,03	1,50	Relatief	0 dB	0,80
106	woonfunctie	118737,72	411684,40	8,08	1,45	Relatief	0 dB	0,80
107	woonfunctie	118751,91	411706,64	8,12	1,45	Relatief	0 dB	0,80
108	woonfunctie	118694,67	411661,92	8,85	1,62	Relatief	0 dB	0,80
109	woonfunctie	118634,66	411609,28	8,09	1,00	Relatief	0 dB	0,80
128	woonfunctie	118693,84	411615,23	8,21	1,00	Relatief	0 dB	0,80
130	woonfunctie	118674,80	411585,89	7,73	1,00	Relatief	0 dB	0,80
133	woonfunctie	118693,84	411615,23	8,04	1,00	Relatief	0 dB	0,80
135	woonfunctie	118651,39	411598,57	8,19	1,00	Relatief	0 dB	0,80
136	woonfunctie	118657,02	411594,97	8,11	1,00	Relatief	0 dB	0,80
137	woonfunctie	118657,02	411594,97	8,14	1,00	Relatief	0 dB	0,80
139	woonfunctie	118731,41	411551,09	7,73	1,00	Relatief	0 dB	0,80
141	woonfunctie	118640,22	411605,72	8,16	1,00	Relatief	0 dB	0,80
142	woonfunctie	118645,77	411602,17	8,11	1,00	Relatief	0 dB	0,80
143	woonfunctie	118701,00	411626,47	8,04	1,00	Relatief	0 dB	0,80
145	woonfunctie	118711,65	411643,17	8,15	1,00	Relatief	0 dB	0,80
147	woonfunctie	118704,56	411632,04	8,13	1,00	Relatief	0 dB	0,80
148	woonfunctie	118708,10	411637,61	8,18	1,00	Relatief	0 dB	0,80
149	woonfunctie	118697,45	411620,90	8,47	1,00	Relatief	0 dB	0,80
153	woonfunctie	118666,73	411567,65	7,71	1,00	Relatief	0 dB	0,80
157		118632,18	411689,40	5,76	2,34	Relatief	0 dB	0,80
159	woonfunctie	118643,99	411645,84	8,96	1,43	Relatief	0 dB	0,80
160	woonfunctie	118638,74	411694,26	9,73	2,69	Relatief	0 dB	0,80
162	woonfunctie	118638,74	411694,26	9,71	2,69	Relatief	0 dB	0,80
165	woonfunctie	118694,67	411661,92	9,15	1,62	Relatief	0 dB	0,80
167	woonfunctie	118606,02	411712,38	9,61	3,00	Relatief	0 dB	0,80
172	woonfunctie	118673,91	411578,65	7,93	1,00	Relatief	0 dB	0,80
176	woonfunctie	118666,73	411567,65	7,90	1,00	Relatief	0 dB	0,80
178	woonfunctie	118606,02	411712,38	9,48	3,00	Relatief	0 dB	0,80
180	woonfunctie	118726,83	411538,50	7,92	1,00	Relatief	0 dB	0,80
181	woonfunctie	118670,32	411573,15	7,92	1,00	Relatief	0 dB	0,80
185	woonfunctie	118741,88	411567,69	7,90	1,00	Relatief	0 dB	0,80
189	woonfunctie	118644,19	411552,27	7,91	1,00	Relatief	0 dB	0,80
190	woonfunctie	118649,73	411548,72	7,97	1,00	Relatief	0 dB	0,80
201	woonfunctie	118655,27	411545,18	7,98	1,00	Relatief	0 dB	0,80
205	woonfunctie	118655,27	411545,18	7,90	1,00	Relatief	0 dB	0,80
209	woonfunctie	118737,40	411555,04	7,95	1,00	Relatief	0 dB	0,80
222	woonfunctie	118751,95	411632,87	7,93	1,00	Relatief	0 dB	0,80
223	woonfunctie	118710,52	411580,22	7,91	1,00	Relatief	0 dB	0,80
225	woonfunctie	118706,98	411574,73	7,95	1,00	Relatief	0 dB	0,80
230	woonfunctie	118703,43	411569,23	7,94	1,00	Relatief	0 dB	0,80
231	woonfunctie	118714,07	411585,72	7,93	1,00	Relatief	0 dB	0,80
232	woonfunctie	118696,34	411558,24	7,93	1,00	Relatief	0 dB	0,80
233	woonfunctie	118757,48	411629,36	7,95	1,00	Relatief	0 dB	0,80
234	woonfunctie	118692,79	411552,74	7,95	1,00	Relatief	0 dB	0,80
235	woonfunctie	118692,79	411552,74	7,92	1,00	Relatief	0 dB	0,80
236	woonfunctie	118763,00	411625,85	8,05	1,00	Relatief	0 dB	0,80
237	woonfunctie	118768,52	411622,34	7,98	1,00	Relatief	0 dB	0,80
250	woonfunctie	118760,04	411657,80	7,96	1,00	Relatief	0 dB	0,80
251	woonfunctie	118760,04	411657,80	7,96	1,00	Relatief	0 dB	0,80
252	woonfunctie	118763,56	411663,32	8,01	1,00	Relatief	0 dB	0,80
258		118681,82	411658,95	4,82	1,87	Relatief	0 dB	0,80
260	woonfunctie	118591,05	411694,01	10,00	3,00	Relatief	0 dB	0,80
261	woonfunctie	118590,23	411688,01	10,01	3,00	Relatief	0 dB	0,80
262	woonfunctie	118589,40	411682,00	10,01	3,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: v02
V01 - Karthuizerstraat Raamsdonkveer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 8k
93	0,80
94	0,80
97	0,80
98	0,80
100	0,80
102	0,80
103	0,80
104	0,80
105	0,80
106	0,80
107	0,80
108	0,80
109	0,80
128	0,80
130	0,80
133	0,80
135	0,80
136	0,80
137	0,80
139	0,80
141	0,80
142	0,80
143	0,80
145	0,80
147	0,80
148	0,80
149	0,80
153	0,80
157	0,80
159	0,80
160	0,80
162	0,80
165	0,80
167	0,80
172	0,80
176	0,80
178	0,80
180	0,80
181	0,80
185	0,80
189	0,80
190	0,80
201	0,80
205	0,80
209	0,80
222	0,80
223	0,80
225	0,80
230	0,80
231	0,80
232	0,80
233	0,80
234	0,80
235	0,80
236	0,80
237	0,80
250	0,80
251	0,80
252	0,80
258	0,80
260	0,80
261	0,80
262	0,80

Model: v02
V01 - Karthuizerstraat Raamsdonkveer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63
263	woonfunctie	118588,58	411676,00	10,05	3,00	Relatief	0 dB	0,80
264	woonfunctie	118588,58	411676,00	10,00	3,00	Relatief	0 dB	0,80
266		118688,63	411627,14	1,92	1,00	Relatief	0 dB	0,80
268		118651,13	411573,61	3,04	1,00	Relatief	0 dB	0,80
269		118709,32	411702,14	5,10	2,10	Relatief	0 dB	0,80
270		118732,84	411573,44	2,12	1,00	Relatief	0 dB	0,80
273		118614,68	411664,82	6,58	2,00	Relatief	0 dB	0,80
274		118617,48	411589,26	3,64	1,00	Relatief	0 dB	0,80
277		118661,45	411627,26	5,35	1,22	Relatief	0 dB	0,80
280		118681,82	411658,95	4,83	1,87	Relatief	0 dB	0,80
281		118636,44	411590,29	3,68	1,00	Relatief	0 dB	0,80
282		118687,48	411668,13	4,61	1,97	Relatief	0 dB	0,80
283		118702,89	411711,29	5,13	2,51	Relatief	0 dB	0,80
291		118658,72	411648,89	4,36	1,71	Relatief	0 dB	0,80
293		118658,72	411648,89	4,33	1,71	Relatief	0 dB	0,80
294		118623,94	411692,07	5,66	2,46	Relatief	0 dB	0,80
300		118759,45	411644,62	3,35	1,00	Relatief	0 dB	0,80
302		118725,22	411570,68	3,10	1,00	Relatief	0 dB	0,80
304		118644,44	411587,55	3,18	1,00	Relatief	0 dB	0,80
305		118699,30	411643,82	3,10	1,03	Relatief	0 dB	0,80
307		118681,82	411658,95	4,17	1,87	Relatief	0 dB	0,80
309		118620,04	411663,74	3,95	2,00	Relatief	0 dB	0,80
310		118627,79	411598,24	3,63	1,00	Relatief	0 dB	0,80
311		118654,54	411575,50	3,25	1,00	Relatief	0 dB	0,80
312		118709,32	411702,14	4,47	2,10	Relatief	0 dB	0,80
313		118658,09	411581,02	3,23	1,00	Relatief	0 dB	0,80
314		118654,54	411575,50	3,27	1,00	Relatief	0 dB	0,80
317		118697,39	411648,79	4,78	1,21	Relatief	0 dB	0,80
319		118715,34	411545,82	3,16	1,00	Relatief	0 dB	0,80
320		118661,64	411586,55	3,24	1,00	Relatief	0 dB	0,80
321		118633,33	411594,68	3,18	1,00	Relatief	0 dB	0,80
331		118719,64	411679,98	3,61	1,52	Relatief	0 dB	0,80
332		118699,25	411692,73	4,63	2,14	Relatief	0 dB	0,80
335		118671,23	411595,94	3,31	1,00	Relatief	0 dB	0,80
337		118558,75	411607,23	5,51	2,95	Relatief	0 dB	0,80
340		118665,10	411591,84	3,29	1,00	Relatief	0 dB	0,80
345		118685,11	411621,64	3,12	1,00	Relatief	0 dB	0,80
349		118651,55	411563,74	3,24	1,00	Relatief	0 dB	0,80
367		118692,25	411539,42	3,16	1,00	Relatief	0 dB	0,80
370		118657,08	411560,17	3,28	1,00	Relatief	0 dB	0,80
371		118662,61	411556,61	3,28	1,00	Relatief	0 dB	0,80
375		118662,61	411556,61	3,26	1,00	Relatief	0 dB	0,80
381		118770,47	411637,63	3,31	1,00	Relatief	0 dB	0,80
390		118707,35	411543,28	3,14	1,00	Relatief	0 dB	0,80
400		118611,80	411691,27	4,77	2,42	Relatief	0 dB	0,80
401		118764,95	411641,13	3,34	1,00	Relatief	0 dB	0,80
404		118729,34	411567,92	3,12	1,00	Relatief	0 dB	0,80
409		118710,92	411548,76	3,09	1,00	Relatief	0 dB	0,80
410		118725,84	411562,40	3,11	1,00	Relatief	0 dB	0,80
411		118721,65	411565,20	3,11	1,00	Relatief	0 dB	0,80
412		118707,35	411543,28	3,13	1,00	Relatief	0 dB	0,80
413		118714,51	411554,25	3,11	1,00	Relatief	0 dB	0,80
414		118718,08	411559,72	3,14	1,00	Relatief	0 dB	0,80
415		118722,34	411556,86	3,13	1,00	Relatief	0 dB	0,80
421		118718,84	411551,34	3,13	1,00	Relatief	0 dB	0,80
422		118715,34	411545,82	3,13	1,00	Relatief	0 dB	0,80
425		118638,13	411688,56	5,13	2,40	Relatief	0 dB	0,80
426		118601,25	411680,38	4,78	2,82	Relatief	0 dB	0,80
429		118715,49	411558,13	3,44	1,00	Relatief	0 dB	0,80
430		118602,80	411692,41	4,78	2,69	Relatief	0 dB	0,80
431		118601,25	411680,38	4,77	2,82	Relatief	0 dB	0,80
434		118602,80	411692,41	4,77	2,69	Relatief	0 dB	0,80
438		118723,08	411685,36	3,33	1,64	Relatief	0 dB	0,80

Itemeigenschappen

Model: v02
V01 - Karthuizerstraat Raamsdonkveer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 8k
263	0,80
264	0,80
266	0,80
268	0,80
269	0,80
270	0,80
273	0,80
274	0,80
277	0,80
280	0,80
281	0,80
282	0,80
283	0,80
291	0,80
293	0,80
294	0,80
300	0,80
302	0,80
304	0,80
305	0,80
307	0,80
309	0,80
310	0,80
311	0,80
312	0,80
313	0,80
314	0,80
317	0,80
319	0,80
320	0,80
321	0,80
331	0,80
332	0,80
335	0,80
337	0,80
340	0,80
345	0,80
349	0,80
367	0,80
370	0,80
371	0,80
375	0,80
381	0,80
390	0,80
400	0,80
401	0,80
404	0,80
409	0,80
410	0,80
411	0,80
412	0,80
413	0,80
414	0,80
415	0,80
421	0,80
422	0,80
425	0,80
426	0,80
429	0,80
430	0,80
431	0,80
434	0,80
438	0,80

Itemeigenschappen

Model: v02
V01 - Karthuizerstraat Raamsdonkveer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63
441		118695,76	411638,30	3,27	1,00	Relatief	0 dB	0,80
442		118740,90	411713,22	3,35	1,83	Relatief	0 dB	0,80
443		118737,33	411707,64	3,34	1,87	Relatief	0 dB	0,80
444		118726,64	411690,92	3,35	1,75	Relatief	0 dB	0,80
445		118730,21	411696,50	3,33	1,88	Relatief	0 dB	0,80
446		118733,77	411702,07	3,33	1,89	Relatief	0 dB	0,80
449		118702,85	411649,38	3,28	1,11	Relatief	0 dB	0,80
450		118692,18	411632,70	3,29	1,00	Relatief	0 dB	0,80
453		118650,02	411583,97	3,19	1,00	Relatief	0 dB	0,80
454		118706,37	411654,88	3,28	1,18	Relatief	0 dB	0,80
455		118650,02	411583,97	3,21	1,00	Relatief	0 dB	0,80
456		118638,89	411591,12	3,19	1,00	Relatief	0 dB	0,80
460		118729,67	411577,49	3,14	1,00	Relatief	0 dB	0,80
461		118602,50	411667,94	4,78	2,58	Relatief	0 dB	0,80
462		118631,04	411687,29	4,41	2,22	Relatief	0 dB	0,80
466		118689,83	411637,92	3,43	1,05	Relatief	0 dB	0,80
477		118606,83	411699,95	5,69	3,00	Relatief	0 dB	0,80
478		118622,57	411676,48	4,41	2,00	Relatief	0 dB	0,80
50	woonfunctie	118873,12	411781,01	8,76	2,00	Relatief	0 dB	0,80
78	woonfunctie	118862,03	411759,73	7,42	2,28	Relatief	0 dB	0,80
116	woonfunctie	118862,03	411759,73	6,66	2,28	Relatief	0 dB	0,80
279		118865,60	411731,63	3,22	1,18	Relatief	0 dB	0,80
481		118753,09	411853,05	4,99	3,00	Relatief	0 dB	0,80
5	industriefunctie, woonfunctie	118795,46	411892,06	6,18	2,00	Relatief	0 dB	0,80
12	woonfunctie	118769,12	411910,88	10,13	2,45	Relatief	0 dB	0,80
27	woonfunctie	118758,71	411898,38	10,09	3,00	Relatief	0 dB	0,80
49	woonfunctie	118819,79	411861,37	9,22	2,00	Relatief	0 dB	0,80
51	woonfunctie	118831,77	411879,99	6,32	2,00	Relatief	0 dB	0,80
53	woonfunctie	118820,84	411869,41	9,18	2,00	Relatief	0 dB	0,80
54	woonfunctie	118816,79	411899,79	8,87	2,00	Relatief	0 dB	0,80
55	woonfunctie	118807,58	411911,97	10,38	2,00	Relatief	0 dB	0,80
62	woonfunctie	118776,73	411935,63	11,71	3,86	Relatief	0 dB	0,80
64	woonfunctie	118776,73	411935,63	11,02	3,86	Relatief	0 dB	0,80
68	woonfunctie	118769,58	411859,29	9,30	2,85	Relatief	0 dB	0,80
248		118783,00	411907,16	7,47	2,34	Relatief	0 dB	0,80
249		118770,13	411894,24	7,55	2,77	Relatief	0 dB	0,80
297		118761,79	411871,87	6,22	3,00	Relatief	0 dB	0,80
343		118763,59	411855,07	5,89	2,99	Relatief	0 dB	0,80
484	woonfunctie	118586,79	411498,18	8,51	2,00	Relatief	0 dB	0,80
1		118628,64	411437,16	5,23	1,48	Relatief	0 dB	0,80
2	industriefunctie, woonfunctie	118582,11	411474,81	7,47	2,00	Relatief	0 dB	0,80
7		118593,36	411434,15	6,79	1,00	Relatief	0 dB	0,80
58	woonfunctie	118785,20	411475,89	7,11	1,00	Relatief	0 dB	0,80
65	woonfunctie	118772,64	411481,80	7,69	1,00	Relatief	0 dB	0,80
131	woonfunctie	118743,27	411488,53	7,79	1,00	Relatief	0 dB	0,80
168	woonfunctie	118754,34	411481,42	7,89	1,00	Relatief	0 dB	0,80
169	woonfunctie	118748,80	411484,98	7,89	1,00	Relatief	0 dB	0,80
170	woonfunctie	118754,34	411481,42	7,88	1,00	Relatief	0 dB	0,80
191	woonfunctie	118785,14	411495,05	7,88	1,00	Relatief	0 dB	0,80
192	woonfunctie	118792,12	411506,15	7,89	1,00	Relatief	0 dB	0,80
193	woonfunctie	118788,63	411500,60	7,92	1,00	Relatief	0 dB	0,80
194	woonfunctie	118785,14	411495,05	7,86	1,00	Relatief	0 dB	0,80
195	woonfunctie	118805,16	411513,44	7,90	1,00	Relatief	0 dB	0,80
207		118788,56	411482,20	3,63	1,00	Relatief	0 dB	0,80
213	woonfunctie	118752,75	411515,94	7,93	1,00	Relatief	0 dB	0,80
217	woonfunctie	118752,75	411515,94	7,84	1,00	Relatief	0 dB	0,80
218	woonfunctie	118709,66	411510,22	7,99	1,00	Relatief	0 dB	0,80
219	woonfunctie	118709,66	411510,22	7,90	1,00	Relatief	0 dB	0,80
220	woonfunctie	118704,12	411513,78	7,95	1,00	Relatief	0 dB	0,80
267		118612,89	411489,37	4,41	1,41	Relatief	0 dB	0,80
284		118783,75	411511,50	3,11	1,00	Relatief	0 dB	0,80
287		118779,73	411514,57	3,14	1,00	Relatief	0 dB	0,80
295		118763,17	411495,27	3,13	1,00	Relatief	0 dB	0,80

Itemeigenschappen

Model: v02
V01 - Karthuizerstraat Raamsdonkveer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 8k
441	0,80
442	0,80
443	0,80
444	0,80
445	0,80
446	0,80
449	0,80
450	0,80
453	0,80
454	0,80
455	0,80
456	0,80
460	0,80
461	0,80
462	0,80
466	0,80
477	0,80
478	0,80
50	0,80
78	0,80
116	0,80
279	0,80
481	0,80
5	0,80
12	0,80
27	0,80
49	0,80
51	0,80
53	0,80
54	0,80
55	0,80
62	0,80
64	0,80
68	0,80
248	0,80
249	0,80
297	0,80
343	0,80
484	0,80
1	0,80
2	0,80
7	0,80
58	0,80
65	0,80
131	0,80
168	0,80
169	0,80
170	0,80
191	0,80
192	0,80
193	0,80
194	0,80
195	0,80
207	0,80
213	0,80
217	0,80
218	0,80
219	0,80
220	0,80
267	0,80
284	0,80
287	0,80
295	0,80

Itemeigenschappen

Model: v02
V01 - Karthuizerstraat Raamsdonkveer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63
341		118776,08	411508,86	3,22	1,00	Relatief	0 dB	0,80
350		118772,54	411503,33	3,18	1,00	Relatief	0 dB	0,80
357		118772,54	411503,33	3,22	1,00	Relatief	0 dB	0,80
382		118780,22	411505,98	3,18	1,00	Relatief	0 dB	0,80
384		118776,69	411500,45	3,20	1,00	Relatief	0 dB	0,80
403		118757,61	411498,79	3,15	1,00	Relatief	0 dB	0,80
405		118752,05	411502,31	3,15	1,00	Relatief	0 dB	0,80
407		118776,69	411500,45	3,16	1,00	Relatief	0 dB	0,80
418		118763,17	411495,27	3,15	1,00	Relatief	0 dB	0,80
427		118779,42	411484,98	3,16	1,00	Relatief	0 dB	0,80
472		118769,20	411486,81	3,48	1,00	Relatief	0 dB	0,80
112	woonfunctie	118814,75	411536,52	7,36	1,00	Relatief	0 dB	0,80
158	woonfunctie	118812,48	411530,21	8,08	1,00	Relatief	0 dB	0,80
224	woonfunctie	118810,22	411523,90	8,01	1,00	Relatief	0 dB	0,80
272		118787,28	411517,03	3,14	1,00	Relatief	0 dB	0,80
328		118789,46	411530,22	3,19	1,00	Relatief	0 dB	0,80
330		118793,03	411535,85	3,18	1,00	Relatief	0 dB	0,80
346		118783,14	411519,91	3,20	1,00	Relatief	0 dB	0,80
364		118796,88	411532,30	3,15	1,00	Relatief	0 dB	0,80
379		118796,88	411532,30	3,19	1,00	Relatief	0 dB	0,80
463	overige gebruiksfunctie	118789,46	411530,22	3,52	1,00	Relatief	0 dB	0,80
154	woonfunctie	118723,31	411532,99	7,76	1,00	Relatief	0 dB	0,80
179	woonfunctie	118723,31	411532,99	7,95	1,00	Relatief	0 dB	0,80
182	woonfunctie	118684,06	411526,71	7,91	1,00	Relatief	0 dB	0,80
183	woonfunctie	118684,06	411526,71	7,88	1,00	Relatief	0 dB	0,80
210	woonfunctie	118763,28	411532,57	7,93	1,00	Relatief	0 dB	0,80
214	woonfunctie	118756,26	411521,48	7,95	1,00	Relatief	0 dB	0,80
215	woonfunctie	118759,77	411527,03	7,91	1,00	Relatief	0 dB	0,80
221	woonfunctie	118698,58	411517,35	7,94	1,00	Relatief	0 dB	0,80
265		118711,83	411540,27	3,56	1,00	Relatief	0 dB	0,80
356		118706,77	411530,04	3,18	1,00	Relatief	0 dB	0,80
361		118692,25	411539,42	3,18	1,00	Relatief	0 dB	0,80
369		118717,83	411522,89	3,22	1,00	Relatief	0 dB	0,80
372		118712,30	411526,46	3,19	1,00	Relatief	0 dB	0,80
420		118717,83	411522,89	3,16	1,00	Relatief	0 dB	0,80
428		118695,70	411529,66	2,11	1,00	Relatief	0 dB	0,80
292		118873,66	411768,50	6,16	2,00	Relatief	0 dB	0,80
423		118874,38	411752,23	4,72	2,00	Relatief	0 dB	0,80
440		118875,30	411731,13	3,24	1,00	Relatief	0 dB	0,80
464		118874,06	411759,45	2,03	2,01	Relatief	0 dB	0,80
465		118874,34	411753,07	2,78	2,00	Relatief	0 dB	0,80
115	woonfunctie	118875,80	411719,75	8,20	1,00	Relatief	0 dB	0,80
150	woonfunctie	118875,82	411719,28	8,21	1,00	Relatief	0 dB	0,80
Blok01		118489,28	411733,56	20,00	2,57	Relatief	0 dB	0,80
Blok02		118522,72	411737,35	20,00	2,67	Relatief	0 dB	0,80
Blok03		118531,05	411761,60	14,00	2,31	Relatief	0 dB	0,80
Blok04		118500,69	411707,45	6,50	1,20	Relatief	0 dB	0,80
Blok05		118511,67	411693,70	6,50	1,20	Relatief	0 dB	0,80

Itemeigenschappen

Model: v02
V01 - Karthuizerstraat Raamsdonkveer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 8k
341	0,80
350	0,80
357	0,80
382	0,80
384	0,80
403	0,80
405	0,80
407	0,80
418	0,80
427	0,80
472	0,80
112	0,80
158	0,80
224	0,80
272	0,80
328	0,80
330	0,80
346	0,80
364	0,80
379	0,80
463	0,80
154	0,80
179	0,80
182	0,80
183	0,80
210	0,80
214	0,80
215	0,80
221	0,80
265	0,80
356	0,80
361	0,80
369	0,80
372	0,80
420	0,80
428	0,80
292	0,80
423	0,80
440	0,80
464	0,80
465	0,80
115	0,80
150	0,80
Blok01	0,80
Blok02	0,80
Blok03	0,80
Blok04	0,80
Blok05	0,80

Groepsreducties

Rapport: Groepsreducties
Model: v02

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Gebouwen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hoogtelijnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OnbegroeidTerrein	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Waterdelen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wegdelen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30 km/u	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Monnickenweg	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI

Rapport: Resultatentabel
Model: v02
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Monnickenweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Blk1Tp01_A		118494,58	411708,00	1,50	37,22	35,51	26,46	37,77
Blk1Tp01_B		118494,58	411708,00	4,50	40,50	38,80	29,74	41,05
Blk1Tp01_C		118494,58	411708,00	7,50	44,85	43,17	34,05	45,40
Blk1Tp01_D		118494,58	411708,00	10,50	45,76	44,07	34,98	46,31
Blk1Tp01_E		118494,58	411708,00	13,50	46,31	44,62	35,53	46,86
Blk1Tp01_F		118494,58	411708,00	16,50	46,71	45,02	35,94	47,27
Blk1Tp02_A		118471,51	411692,63	1,50	42,80	41,12	32,01	43,35
Blk1Tp02_B		118471,51	411692,63	4,50	43,92	42,24	33,14	44,48
Blk1Tp02_C		118471,51	411692,63	7,50	45,99	44,31	35,21	46,55
Blk1Tp02_D		118471,51	411692,63	10,50	46,76	45,08	35,98	47,32
Blk1Tp02_E		118471,51	411692,63	13,50	47,19	45,50	36,41	47,74
Blk1Tp02_F		118471,51	411692,63	16,50	47,45	45,77	36,67	48,01
Blk1Tp03_A		118453,95	411695,40	1,50	48,12	46,45	37,33	48,68
Blk1Tp03_B		118453,95	411695,40	4,50	49,78	48,10	38,98	50,33
Blk1Tp03_C		118453,95	411695,40	7,50	51,13	49,45	40,34	51,68
Blk1Tp03_D		118453,95	411695,40	10,50	51,60	49,92	40,81	52,15
Blk1Tp03_E		118453,95	411695,40	13,50	51,71	50,04	40,92	52,27
Blk1Tp03_F		118453,95	411695,40	16,50	51,74	50,06	40,95	52,29
Blk1Tp04_A		118456,52	411711,84	1,50	46,30	44,62	35,50	46,85
Blk1Tp04_B		118456,52	411711,84	4,50	48,47	46,80	37,67	49,02
Blk1Tp04_C		118456,52	411711,84	7,50	49,67	47,99	38,87	50,22
Blk1Tp04_D		118456,52	411711,84	10,50	50,11	48,43	39,31	50,66
Blk1Tp04_E		118456,52	411711,84	13,50	50,16	48,48	39,36	50,71
Blk1Tp04_F		118456,52	411711,84	16,50	50,17	48,49	39,38	50,72
Blk1Tp05_A		118479,35	411727,06	1,50	44,44	42,76	33,65	44,99
Blk1Tp05_B		118479,35	411727,06	4,50	46,65	44,97	35,84	47,20
Blk1Tp05_C		118479,35	411727,06	7,50	47,94	46,27	37,14	48,49
Blk1Tp05_D		118479,35	411727,06	10,50	48,73	47,06	37,93	49,28
Blk1Tp05_E		118479,35	411727,06	13,50	48,87	47,20	38,07	49,42
Blk1Tp05_F		118479,35	411727,06	16,50	48,91	47,24	38,11	49,46
Blk1Tp06_A		118496,48	411722,95	1,50	39,48	37,80	28,70	40,04
Blk1Tp06_B		118496,48	411722,95	4,50	40,27	38,59	29,48	40,82
Blk1Tp06_C		118496,48	411722,95	7,50	41,00	39,32	30,21	41,55
Blk1Tp06_D		118496,48	411722,95	10,50	41,48	39,80	30,70	42,04
Blk1Tp06_E		118496,48	411722,95	13,50	41,93	40,24	31,14	42,48
Blk1Tp06_F		118496,48	411722,95	16,50	40,64	38,95	29,86	41,19
Blk2Tp01_A		118536,75	411687,65	1,50	32,19	30,43	21,49	32,74
Blk2Tp01_B		118536,75	411687,65	4,50	39,17	37,47	28,41	39,72
Blk2Tp01_C		118536,75	411687,65	7,50	45,02	43,35	34,22	45,57
Blk2Tp01_D		118536,75	411687,65	10,50	46,10	44,42	35,31	46,65
Blk2Tp01_E		118536,75	411687,65	13,50	46,72	45,04	35,94	47,28
Blk2Tp01_F		118536,75	411687,65	16,50	47,22	45,54	36,44	47,78
Blk2Tp02_A		118516,59	411704,41	1,50	31,07	29,30	20,38	31,62
Blk2Tp02_B		118516,59	411704,41	4,50	38,15	36,43	27,40	38,70
Blk2Tp02_C		118516,59	411704,41	7,50	44,97	43,30	34,17	45,52
Blk2Tp02_D		118516,59	411704,41	10,50	46,10	44,42	35,32	46,66
Blk2Tp02_E		118516,59	411704,41	13,50	46,83	45,15	36,05	47,39
Blk2Tp02_F		118516,59	411704,41	16,50	47,28	45,60	36,50	47,84
Blk2Tp03_A		118512,73	411725,62	1,50	40,27	38,57	29,49	40,82
Blk2Tp03_B		118512,73	411725,62	4,50	42,52	40,84	31,72	43,07
Blk2Tp03_C		118512,73	411725,62	7,50	43,89	42,22	33,09	44,44
Blk2Tp03_D		118512,73	411725,62	10,50	45,01	43,34	34,22	45,57
Blk2Tp03_E		118512,73	411725,62	13,50	45,70	44,03	34,91	46,26
Blk2Tp03_F		118512,73	411725,62	16,50	44,00	42,32	33,21	44,55
Blk2Tp04_A		118533,86	411727,36	1,50	27,05	25,26	16,38	27,60
Blk2Tp04_B		118533,86	411727,36	4,50	31,66	29,92	20,93	32,21
Blk2Tp04_C		118533,86	411727,36	7,50	35,45	33,75	24,69	36,00
Blk2Tp04_D		118533,86	411727,36	10,50	36,71	35,01	25,94	37,26
Blk2Tp04_E		118533,86	411727,36	13,50	35,08	33,38	24,31	35,63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v02
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Monnickenweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Blk2Tp04_F		118533,86	411727,36	16,50	37,70	36,03	26,90	38,25
Blk2Tp05_A		118552,36	411710,53	1,50	29,33	27,59	18,59	29,88
Blk2Tp05_B		118552,36	411710,53	4,50	31,08	29,33	20,36	31,63
Blk2Tp05_C		118552,36	411710,53	7,50	34,62	32,91	23,87	35,17
Blk2Tp05_D		118552,36	411710,53	10,50	37,18	35,49	26,40	37,73
Blk2Tp05_E		118552,36	411710,53	13,50	31,58	29,88	20,81	32,13
Blk2Tp05_F		118552,36	411710,53	16,50	36,14	34,47	25,34	36,69
Blk2Tp06_A		118558,40	411696,84	1,50	32,46	30,72	21,73	33,01
Blk2Tp06_B		118558,40	411696,84	4,50	35,69	33,97	24,94	36,24
Blk2Tp06_C		118558,40	411696,84	7,50	39,13	37,44	28,35	39,68
Blk2Tp06_D		118558,40	411696,84	10,50	40,28	38,59	29,50	40,83
Blk2Tp06_E		118558,40	411696,84	13,50	37,72	36,02	26,95	38,27
Blk2Tp06_F		118558,40	411696,84	16,50	37,77	36,07	27,00	38,32
Blk2Tp07_A		118551,49	411683,77	1,50	31,52	29,75	20,82	32,07
Blk2Tp07_B		118551,49	411683,77	4,50	35,67	33,94	24,93	36,22
Blk2Tp07_C		118551,49	411683,77	7,50	41,70	40,02	30,91	42,25
Blk2Tp07_D		118551,49	411683,77	10,50	42,93	41,24	32,16	43,49
Blk2Tp07_E		118551,49	411683,77	13,50	42,65	40,96	31,88	43,21
Blk2Tp07_F		118551,49	411683,77	16,50	42,96	41,27	32,19	43,52
Blk3Tp01_A		118512,55	411740,07	1,50	41,43	39,74	30,66	41,99
Blk3Tp01_B		118512,55	411740,07	4,50	43,51	41,83	32,72	44,06
Blk3Tp01_C		118512,55	411740,07	7,50	45,17	43,50	34,37	45,72
Blk3Tp01_D		118512,55	411740,07	10,50	46,32	44,65	35,52	46,87
Blk3Tp02_A		118520,07	411754,42	1,50	42,42	40,73	31,64	42,97
Blk3Tp02_B		118520,07	411754,42	4,50	43,97	42,29	33,17	44,52
Blk3Tp02_C		118520,07	411754,42	7,50	45,27	43,60	34,47	45,82
Blk3Tp02_D		118520,07	411754,42	10,50	46,32	44,64	35,52	46,87
Blk3Tp03_A		118534,74	411755,44	1,50	26,83	25,05	16,15	27,38
Blk3Tp03_B		118534,74	411755,44	4,50	31,58	29,86	20,83	32,13
Blk3Tp03_C		118534,74	411755,44	7,50	36,29	34,61	25,51	36,85
Blk3Tp03_D		118534,74	411755,44	10,50	36,61	34,93	25,83	37,17
Blk3Tp04_A		118528,51	411742,45	1,50	27,69	25,91	17,00	28,24
Blk3Tp04_B		118528,51	411742,45	4,50	32,38	30,65	21,64	32,93
Blk3Tp04_C		118528,51	411742,45	7,50	36,32	34,63	25,55	36,88
Blk3Tp04_D		118528,51	411742,45	10,50	37,40	35,71	26,63	37,96
Blk4Tp01_A		118477,85	411678,33	1,50	45,33	43,66	34,53	45,88
Blk4Tp01_B		118477,85	411678,33	4,50	47,23	45,55	36,45	47,79
Blk4Tp02_A		118485,97	411695,82	1,50	39,29	37,62	28,49	39,84
Blk4Tp02_B		118485,97	411695,82	4,50	41,07	39,38	30,29	41,62
Blk4Tp03_A		118505,70	411701,34	1,50	22,87	21,07	12,20	23,42
Blk4Tp03_B		118505,70	411701,34	4,50	31,00	29,25	20,29	31,55
Blk4Tp04_A		118497,92	411684,61	1,50	38,90	37,23	28,10	39,45
Blk4Tp04_B		118497,92	411684,61	4,50	40,32	38,63	29,55	40,88
Blk5Tp01_A		118548,74	411634,27	1,50	43,06	41,39	32,25	43,61
Blk5Tp01_B		118548,74	411634,27	4,50	45,15	43,46	34,37	45,70
Blk5Tp02_A		118527,06	411643,85	1,50	44,33	42,67	33,53	44,89
Blk5Tp02_B		118527,06	411643,85	4,50	46,02	44,34	35,24	46,58
Blk5Tp03_A		118506,84	411655,61	1,50	44,96	43,29	34,15	45,51
Blk5Tp03_B		118506,84	411655,61	4,50	46,64	44,95	35,85	47,19
Blk5Tp04_A		118495,11	411664,81	1,50	44,86	43,20	34,06	45,42
Blk5Tp04_B		118495,11	411664,81	4,50	46,77	45,09	35,99	47,33
Blk5Tp05_A		118499,14	411680,61	1,50	39,16	37,49	28,36	39,71
Blk5Tp05_B		118499,14	411680,61	4,50	40,80	39,11	30,02	41,35
Blk5Tp06_A		118522,09	411684,02	1,50	31,75	30,05	20,98	32,30
Blk5Tp06_B		118522,09	411684,02	4,50	34,82	33,09	24,08	35,37
Blk5Tp07_A		118540,11	411671,43	1,50	26,99	25,25	16,27	27,54
Blk5Tp07_B		118540,11	411671,43	4,50	32,86	31,11	22,14	33,41
Blk5Tp08_A		118547,54	411663,87	1,50	25,91	24,17	15,19	26,46
Blk5Tp08_B		118547,54	411663,87	4,50	30,25	28,47	19,57	30,80

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten Monnickenweg

Rapport: Resultatentabel
Model: v02
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Monnickenweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Blk5Tp09_A		118554,07	411657,36	1,50	20,36	18,53	9,71	20,90
Blk5Tp09_B		118554,07	411657,36	4,50	27,15	25,32	16,50	27,69
Blk5Tp10_A		118558,78	411643,59	1,50	33,33	31,64	22,55	33,88
Blk5Tp10_B		118558,78	411643,59	4,50	39,30	37,61	28,53	39,86

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v02
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Blk1Tp01_A		118494,58	411708,00	1,50	39,25	37,54	28,51	39,81
Blk1Tp01_B		118494,58	411708,00	4,50	42,59	40,87	31,84	43,14
Blk1Tp01_C		118494,58	411708,00	7,50	47,00	45,28	36,23	47,55
Blk1Tp01_D		118494,58	411708,00	10,50	47,92	46,20	37,18	48,47
Blk1Tp01_E		118494,58	411708,00	13,50	48,48	46,75	37,74	49,03
Blk1Tp01_F		118494,58	411708,00	16,50	48,91	47,17	38,17	49,46
Blk1Tp02_A		118471,51	411692,63	1,50	44,81	43,13	34,03	45,37
Blk1Tp02_B		118471,51	411692,63	4,50	45,95	44,26	35,18	46,51
Blk1Tp02_C		118471,51	411692,63	7,50	48,05	46,35	37,28	48,60
Blk1Tp02_D		118471,51	411692,63	10,50	48,84	47,14	38,08	49,39
Blk1Tp02_E		118471,51	411692,63	13,50	49,29	47,58	38,53	49,84
Blk1Tp02_F		118471,51	411692,63	16,50	49,57	47,85	38,81	50,12
Blk1Tp03_A		118453,95	411695,40	1,50	50,12	48,45	39,33	50,68
Blk1Tp03_B		118453,95	411695,40	4,50	51,78	50,10	40,99	52,33
Blk1Tp03_C		118453,95	411695,40	7,50	53,13	51,45	42,34	53,68
Blk1Tp03_D		118453,95	411695,40	10,50	53,60	51,92	42,81	54,15
Blk1Tp03_E		118453,95	411695,40	13,50	53,72	52,04	42,92	54,27
Blk1Tp03_F		118453,95	411695,40	16,50	53,74	52,06	42,95	54,29
Blk1Tp04_A		118456,52	411711,84	1,50	48,30	46,62	37,50	48,85
Blk1Tp04_B		118456,52	411711,84	4,50	50,47	48,80	39,67	51,02
Blk1Tp04_C		118456,52	411711,84	7,50	51,67	49,99	40,87	52,22
Blk1Tp04_D		118456,52	411711,84	10,50	52,11	50,43	41,31	52,66
Blk1Tp04_E		118456,52	411711,84	13,50	52,16	50,48	41,36	52,71
Blk1Tp04_F		118456,52	411711,84	16,50	52,17	50,49	41,38	52,72
Blk1Tp05_A		118479,35	411727,06	1,50	46,44	44,76	35,65	46,99
Blk1Tp05_B		118479,35	411727,06	4,50	48,65	46,97	37,84	49,20
Blk1Tp05_C		118479,35	411727,06	7,50	49,94	48,27	39,14	50,49
Blk1Tp05_D		118479,35	411727,06	10,50	50,73	49,06	39,93	51,28
Blk1Tp05_E		118479,35	411727,06	13,50	50,87	49,20	40,07	51,42
Blk1Tp05_F		118479,35	411727,06	16,50	50,91	49,24	40,11	51,46
Blk1Tp06_A		118496,48	411722,95	1,50	41,60	39,89	30,84	42,15
Blk1Tp06_B		118496,48	411722,95	4,50	42,39	40,68	31,63	42,94
Blk1Tp06_C		118496,48	411722,95	7,50	43,15	41,43	32,39	43,70
Blk1Tp06_D		118496,48	411722,95	10,50	43,62	41,91	32,87	44,17
Blk1Tp06_E		118496,48	411722,95	13,50	44,08	42,36	33,32	44,63
Blk1Tp06_F		118496,48	411722,95	16,50	42,89	41,14	32,16	43,44
Blk2Tp01_A		118536,75	411687,65	1,50	38,41	35,95	28,17	38,88
Blk2Tp01_B		118536,75	411687,65	4,50	42,70	40,67	32,19	43,22
Blk2Tp01_C		118536,75	411687,65	7,50	47,42	45,65	36,70	47,96
Blk2Tp01_D		118536,75	411687,65	10,50	48,40	46,65	37,68	48,95
Blk2Tp01_E		118536,75	411687,65	13,50	49,01	47,26	38,29	49,56
Blk2Tp01_F		118536,75	411687,65	16,50	49,49	47,74	38,76	50,04
Blk2Tp02_A		118516,59	411704,41	1,50	36,12	33,80	25,80	36,61
Blk2Tp02_B		118516,59	411704,41	4,50	41,17	39,22	30,59	41,69
Blk2Tp02_C		118516,59	411704,41	7,50	47,18	45,46	36,43	47,73
Blk2Tp02_D		118516,59	411704,41	10,50	48,26	46,53	37,51	48,81
Blk2Tp02_E		118516,59	411704,41	13,50	48,98	47,26	38,23	49,53
Blk2Tp02_F		118516,59	411704,41	16,50	49,43	47,71	38,69	49,98
Blk2Tp03_A		118512,73	411725,62	1,50	42,27	40,57	31,50	42,82
Blk2Tp03_B		118512,73	411725,62	4,50	44,52	42,84	33,73	45,07
Blk2Tp03_C		118512,73	411725,62	7,50	45,89	44,22	35,09	46,44
Blk2Tp03_D		118512,73	411725,62	10,50	47,02	45,34	36,22	47,57
Blk2Tp03_E		118512,73	411725,62	13,50	47,71	46,03	36,91	48,26
Blk2Tp03_F		118512,73	411725,62	16,50	46,00	44,32	35,21	46,55
Blk2Tp04_A		118533,86	411727,36	1,50	36,46	33,74	26,36	36,90
Blk2Tp04_B		118533,86	411727,36	4,50	38,94	36,38	28,75	39,40
Blk2Tp04_C		118533,86	411727,36	7,50	40,81	38,47	30,48	41,29
Blk2Tp04_D		118533,86	411727,36	10,50	41,60	39,33	31,23	42,09
Blk2Tp04_E		118533,86	411727,36	13,50	41,00	38,59	30,71	41,47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v02
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Blk2Tp04_F		118533,86	411727,36	16,50	42,24	40,04	31,82	42,73
Blk2Tp05_A		118552,36	411710,53	1,50	40,39	37,63	30,33	40,84
Blk2Tp05_B		118552,36	411710,53	4,50	41,84	39,08	31,78	42,29
Blk2Tp05_C		118552,36	411710,53	7,50	42,64	40,04	32,48	43,10
Blk2Tp05_D		118552,36	411710,53	10,50	43,43	41,00	33,17	43,90
Blk2Tp05_E		118552,36	411710,53	13,50	42,06	39,31	31,98	42,50
Blk2Tp05_F		118552,36	411710,53	16,50	43,06	40,57	32,84	43,53
Blk2Tp06_A		118558,40	411696,84	1,50	45,13	42,33	35,11	45,58
Blk2Tp06_B		118558,40	411696,84	4,50	46,31	43,57	36,24	46,76
Blk2Tp06_C		118558,40	411696,84	7,50	47,02	44,45	36,86	47,48
Blk2Tp06_D		118558,40	411696,84	10,50	47,25	44,75	37,03	47,72
Blk2Tp06_E		118558,40	411696,84	13,50	46,39	43,75	36,26	46,85
Blk2Tp06_F		118558,40	411696,84	16,50	46,23	43,61	36,09	46,69
Blk2Tp07_A		118551,49	411683,77	1,50	44,57	41,75	34,55	45,01
Blk2Tp07_B		118551,49	411683,77	4,50	45,87	43,15	35,79	46,32
Blk2Tp07_C		118551,49	411683,77	7,50	47,42	45,07	37,12	47,90
Blk2Tp07_D		118551,49	411683,77	10,50	47,85	45,60	37,49	48,35
Blk2Tp07_E		118551,49	411683,77	13,50	47,66	45,39	37,31	48,15
Blk2Tp07_F		118551,49	411683,77	16,50	47,75	45,51	37,37	48,24
Blk3Tp01_A		118512,55	411740,07	1,50	43,43	41,74	32,66	43,99
Blk3Tp01_B		118512,55	411740,07	4,50	45,51	43,83	34,72	46,06
Blk3Tp01_C		118512,55	411740,07	7,50	47,17	45,50	36,37	47,72
Blk3Tp01_D		118512,55	411740,07	10,50	48,32	46,65	37,53	48,88
Blk3Tp02_A		118520,07	411754,42	1,50	44,42	42,73	33,64	44,97
Blk3Tp02_B		118520,07	411754,42	4,50	45,97	44,29	35,17	46,52
Blk3Tp02_C		118520,07	411754,42	7,50	47,27	45,60	36,47	47,82
Blk3Tp02_D		118520,07	411754,42	10,50	48,32	46,64	37,52	48,87
Blk3Tp03_A		118534,74	411755,44	1,50	35,33	32,68	25,21	35,79
Blk3Tp03_B		118534,74	411755,44	4,50	37,71	35,27	27,45	38,18
Blk3Tp03_C		118534,74	411755,44	7,50	40,44	38,31	29,99	40,94
Blk3Tp03_D		118534,74	411755,44	10,50	40,71	38,58	30,26	41,21
Blk3Tp04_A		118528,51	411742,45	1,50	35,63	33,01	25,48	36,08
Blk3Tp04_B		118528,51	411742,45	4,50	38,42	35,99	28,15	38,89
Blk3Tp04_C		118528,51	411742,45	7,50	40,83	38,63	30,43	41,33
Blk3Tp04_D		118528,51	411742,45	10,50	41,68	39,51	31,24	42,18
Blk4Tp01_A		118477,85	411678,33	1,50	47,33	45,66	36,53	47,88
Blk4Tp01_B		118477,85	411678,33	4,50	49,23	47,55	38,45	49,79
Blk4Tp02_A		118485,97	411695,82	1,50	41,30	39,63	30,51	41,86
Blk4Tp02_B		118485,97	411695,82	4,50	43,09	41,40	32,31	43,64
Blk4Tp03_A		118505,70	411701,34	1,50	32,99	30,24	22,91	33,43
Blk4Tp03_B		118505,70	411701,34	4,50	36,15	33,82	25,83	36,63
Blk4Tp04_A		118497,92	411684,61	1,50	40,92	39,24	30,12	41,47
Blk4Tp04_B		118497,92	411684,61	4,50	42,36	40,66	31,59	42,91
Blk5Tp01_A		118548,74	411634,27	1,50	45,61	43,81	34,91	46,15
Blk5Tp01_B		118548,74	411634,27	4,50	47,78	45,95	37,12	48,32
Blk5Tp02_A		118527,06	411643,85	1,50	46,53	44,81	35,76	47,08
Blk5Tp02_B		118527,06	411643,85	4,50	48,21	46,48	37,47	48,76
Blk5Tp03_A		118506,84	411655,61	1,50	47,06	45,37	36,28	47,61
Blk5Tp03_B		118506,84	411655,61	4,50	48,72	47,02	37,96	49,27
Blk5Tp04_A		118495,11	411664,81	1,50	46,90	45,23	36,11	47,46
Blk5Tp04_B		118495,11	411664,81	4,50	48,80	47,11	38,02	49,35
Blk5Tp05_A		118499,14	411680,61	1,50	41,18	39,50	30,38	41,73
Blk5Tp05_B		118499,14	411680,61	4,50	42,83	41,13	32,06	43,38
Blk5Tp06_A		118522,09	411684,02	1,50	37,11	34,79	26,79	37,60
Blk5Tp06_B		118522,09	411684,02	4,50	39,42	37,19	29,04	39,92
Blk5Tp07_A		118540,11	411671,43	1,50	40,23	37,40	30,20	40,67
Blk5Tp07_B		118540,11	411671,43	4,50	42,36	39,66	32,26	42,81
Blk5Tp08_A		118547,54	411663,87	1,50	44,33	41,43	34,34	44,76
Blk5Tp08_B		118547,54	411663,87	4,50	45,52	42,64	35,51	45,95

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v02
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Blk5Tp09_A		118554,07	411657,36	1,50	44,07	41,14	34,09	44,50
Blk5Tp09_B		118554,07	411657,36	4,50	45,09	42,20	35,11	45,53
Blk5Tp10_A		118558,78	411643,59	1,50	44,44	41,67	34,37	44,88
Blk5Tp10_B		118558,78	411643,59	4,50	46,68	44,14	36,49	47,14

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v02
LAeq bij Bron voor toetspunt: Blk1Tp03_F
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Blk1Tp03_F		118453,95	411695,40	16,50	53,74	52,06	42,95	54,29
MnnkWg01	Monnikenweg	118564,37	411418,17	0,00	53,70	52,02	42,90	54,25
MnnkWg02	Monnikenweg	118672,28	411371,66	0,00	34,14	32,44	23,38	34,69
Sandoel07	Landonk	118722,58	411474,07	0,00	12,04	9,11	2,07	12,47
Aakschpr01		118611,12	411722,65	0,00	--	--	--	--
KarthzSt01		118598,82	411585,04	0,00	--	--	--	--
Sandoel01	Sandoel	118867,44	411800,79	0,00	--	--	--	--
Sandoel02	Sandoel	118725,49	411771,57	0,00	--	--	--	--
Sandoel03	Sandoel	118662,90	411695,22	0,00	--	--	--	--
Sandoel04	Sandoel	118627,25	411636,88	0,00	--	--	--	--
Sandoel05	Sandoel	118595,74	411579,59	0,00	--	--	--	--
Sandoel06	Kloosterweg	118594,30	411556,41	0,00	--	--	--	--
Sandoel08	Landonk	118764,53	411444,13	0,00	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Midden- en West-Brabant

BRANDWEER

Gemeente Geertruidenberg
Ontv. datum 30 JAN. 2020

Gemeente GEERTRUIDENBERG
T.a.v. College van Burgemeester en Wethouders
Postbus 10001
4940 GA GEERTRUIDENBERG

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

Datum	23 december 2020	Behandeld door	Harry Killaars
Onze referentie	U.031771	Doorkiesnummer	06-53625089
Uw referentie		E-mail	info@brandweermwb.nl
Uw brief van		Onderwerp	Standaardadvies 2020

Geacht College,

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

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

Werkingssfeer advies
Met deze brief voorzien wij u van een standaard advies 2020, voor ruimtelijke ontwikkelingen in het invloedsgebieden van een Bevi inrichting en/of de infrastructuur.

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

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

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

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

Hoogachtend,

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

H. Sijbring

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

Inhoudsopgave

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

Kernwaarden Veiligheidsregio's

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

Samenwerken aan een veiligere leefomgeving

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

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

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

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

Afstand tot de risico's vergroot de veiligheid

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

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

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

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

Bebouwing en omgeving bieden bescherming

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

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

Gebouwen en gebieden zijn snel en veilig te verlaten

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

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

De omgeving maakt snel en effectief optreden van de hulpdiensten mogelijk

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

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

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

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

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

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

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

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

Mensen krijgen bij een crisis passende medische zorg.

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

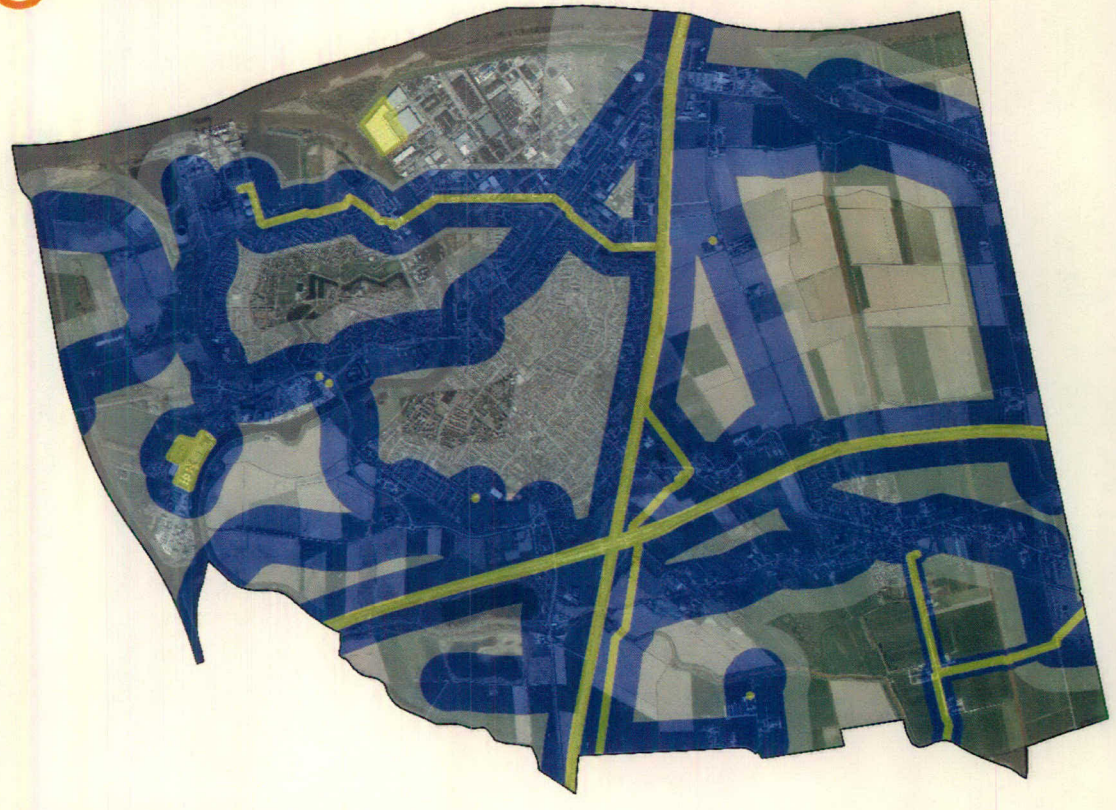
- Bereikbaarheid bij hoog water,
- Uitval van nutsvoorzieningen,
- Afsluiten van mechanische ventilatiesystemen.

Zone indeling standaard verantwoording groepsrisico

Geertruidenberg

Gemeente Geertruidenberg

Zone indeling standaard verantwoording groepsrisico



Omgevingsdienst

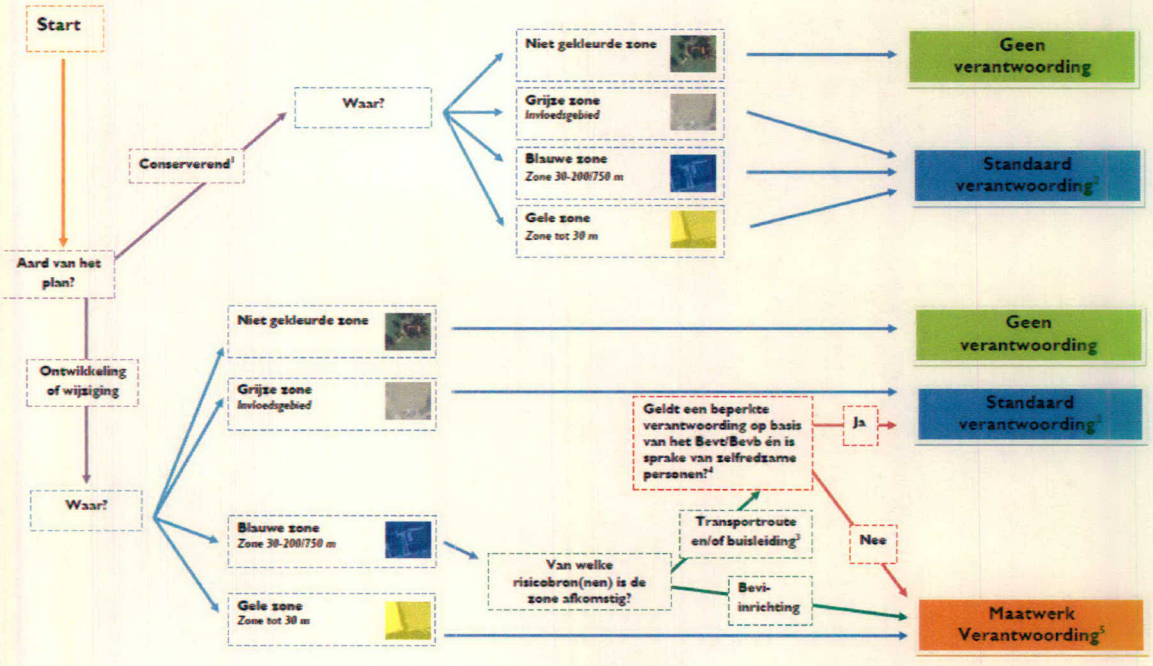
Datum: 09-06-2019

Zeer kwetsbare gebouwen



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

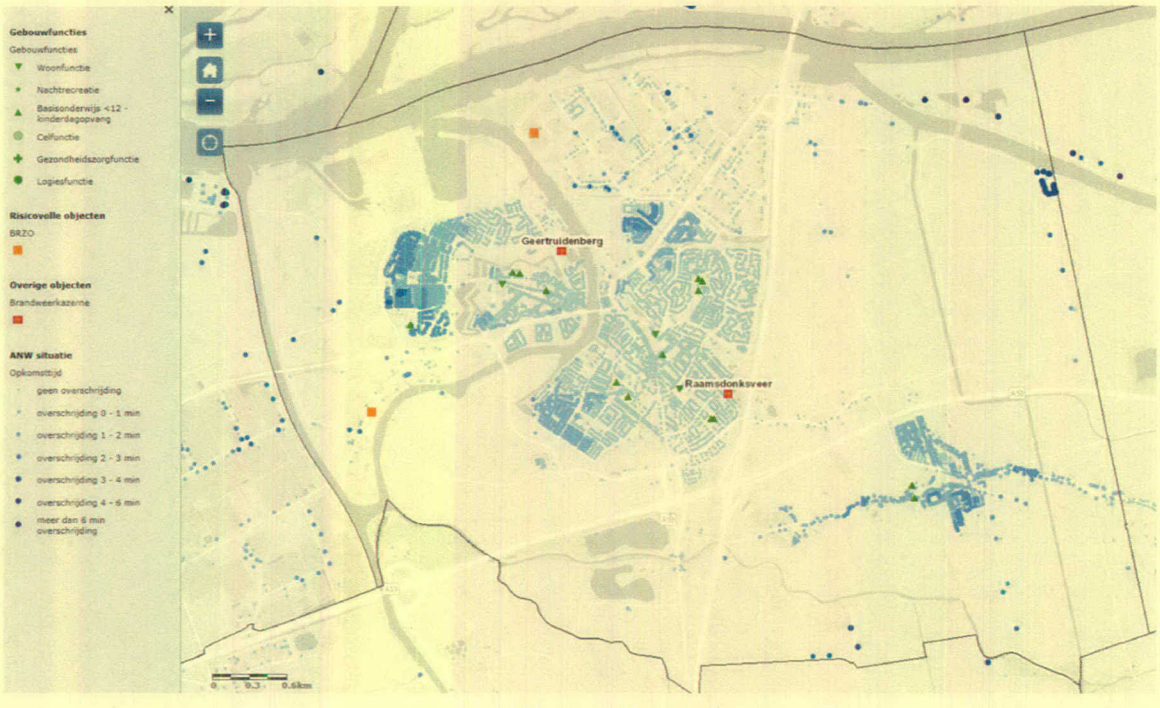
Stroomschema standaard verantwoording



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

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

Opkomsttijd



Overzicht van opkomsttijden Basis Brandweer eenheid in de gemeente Geertruidenberg

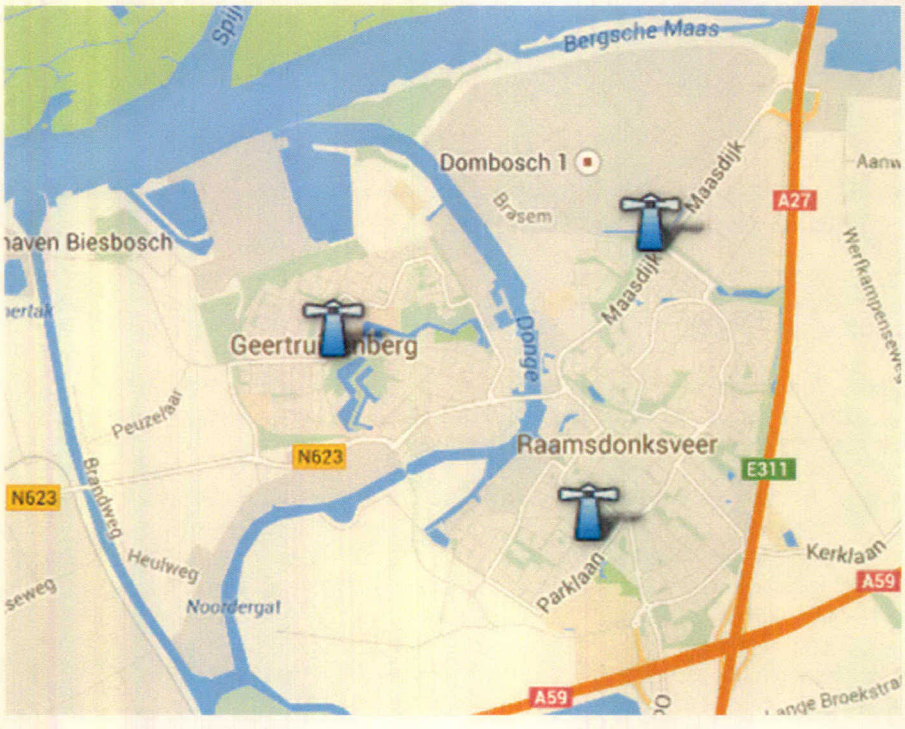
Door het Algemeen bestuur van de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant zijn in het Dekkings- en spreidingsplan de opkomsttijden voor de brandweer vastgesteld. In onderstaande tabel zijn deze opkomsttijden weergegeven:

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

Tabel 2 opkomsttijden

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

Waarschuwings- en alarmeringsinstallatie



Overzicht WAS-Installaties in de gemeente Geertruidenberg

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

Bereikbaarheid

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

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

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

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

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

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

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

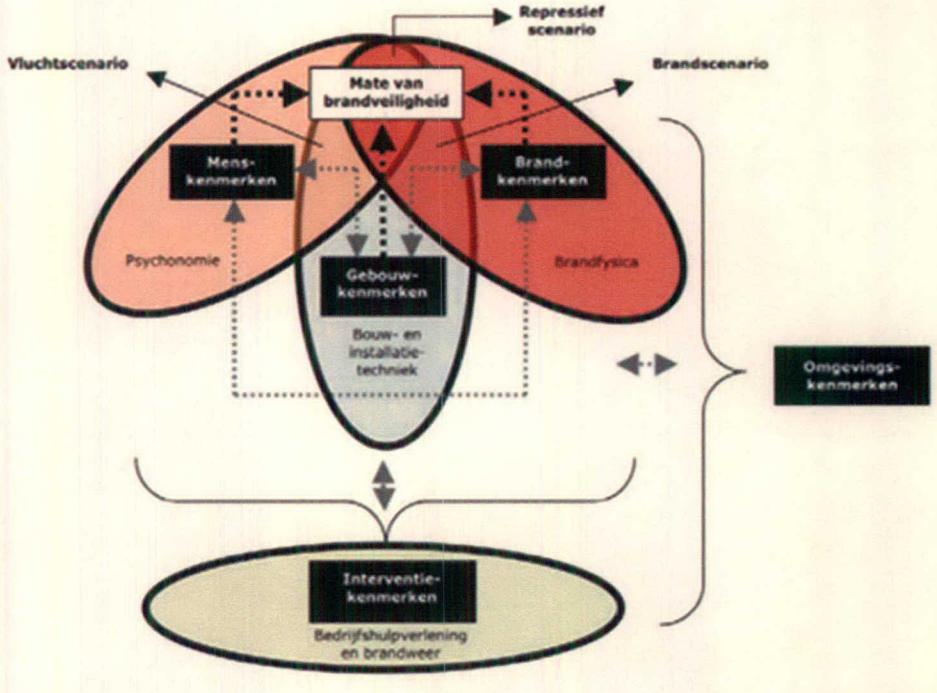




Maar bereikbaarheid wordt niet alleen bepaald door de afmetingen van de voertuigen. De breedte van de rijlopers op doorgaande wegen zijn doorgaans breder dan in de woonwijken. Maar bij het positioneren van voertuigen is met name het redvoertuig het breedst en is de stempellast op de steunpunten maatgevend.

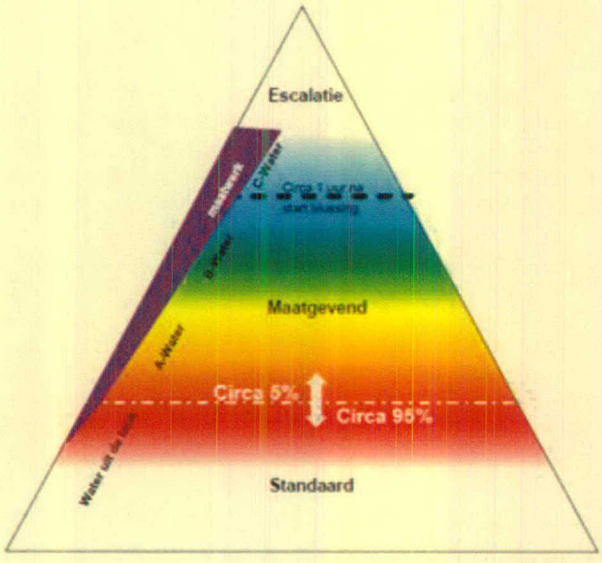
Bluswatervoorziening

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

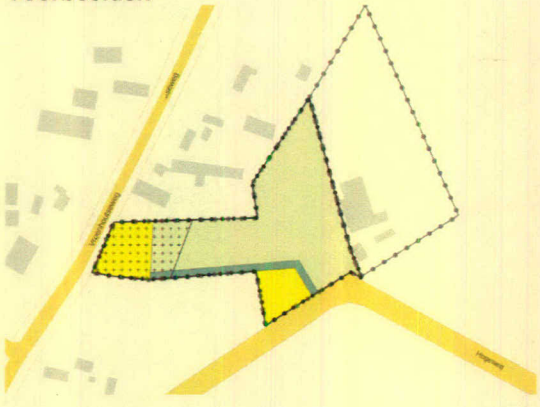


Voor de benodigde bluswatervoorziening is dus geen 'gouden standaard'. Het hangt onder meer af van de aard en omvang van een gebouw, maar ook de omgeving waarin het gebouw staat. Daarnaast is de benodigde hoeveelheid water afhankelijk van de ontwikkeling van de brand en fase waarin de brand zich bevindt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

BRANDWEER

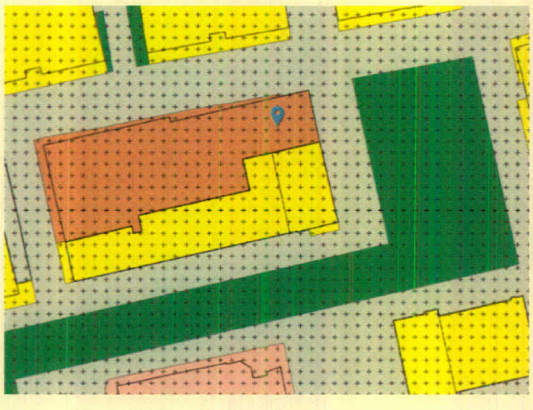


Voorbeelden



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

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



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

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

Analyse bluswatervoorziening in relatie tot omgevingsplan

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

Hoe om te gaan bij omgevingsplannen.

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

Zorgplicht

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

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

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

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

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

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

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

De regeling kan er als volgt uitzien.

Bluswatervoorziening

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

Bruidsschat

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

art. 2.2.3.7 Bluswatervoorziening

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

Artikel 2.2.3.8 Bereikbaarheid bouwwerk voor hulpverleningsdiensten

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

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

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

Artikel 2.2.3.9 Opstelplaatsen voor brandweervoertuigen

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

Notitie externe veiligheid / Monnikenweg te Raamsdonkveer

Project	224809
Datum	9 februari 2022
Auteur	M.H. Ottink
Review	A.J.H. Schulenberg
Versie nr.	1
Opdrachtgever	Aveco de Bondt Postbus 64 7450 AB Holten

Adviesgroep AVIV BV
/ aviv.nl
Piet Heinstraat 12
7511 JE Enschede
053 20 97 200
info@aviv.nl
/ aviv.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3

2 Normstelling externe veiligheid 4

3 Uitgangspunten bevoorradingsroute 4

4 Beoordeling Monnikenweg 5
4.1 Plaatsgebonden risico 5
4.2 Groepsrisico 5

5 Conclusie 7

Referenties 8

Bijlage 1. Standaardadvies Veiligheidsregio 9

1 Inleiding

Men is voornemens maximaal 62 woningen te ontwikkelen aan de Kartuizerstraat in Raamsdonkveer. Een deel van de woningen bevindt zich op het land met zicht op het water, een kleiner deel van de woningen is gesitueerd in het water (al dan niet drijvend). In de huidige situatie is sprake van een jachthaven met maximaal 190 ligplaatsen. Met het in ontwikkeling zijnde bestemmingsplan wordt de realisatie van de woningen mogelijk gemaakt. Figuur 1 toont een impressie.



Figuur 1. Ligging plangebied t.o.v. Monnikenweg

Het plangebied ligt grotendeels binnen 200 m van de Monnikenweg waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Inzicht in de externe veiligheidsrisico's is daarom gewenst.

In deze notitie worden de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen bepaald door toepassing van de vuistregels transport zoals opgenomen in de handleiding risicoanalyse transport (Hart) [1].

Daarnaast ligt het plangebied binnen het invloedsgebied van BRZO-inrichting ELD B.V. Deze inrichting valt buiten de scope van dit onderzoek.

2 Normstelling externe veiligheid

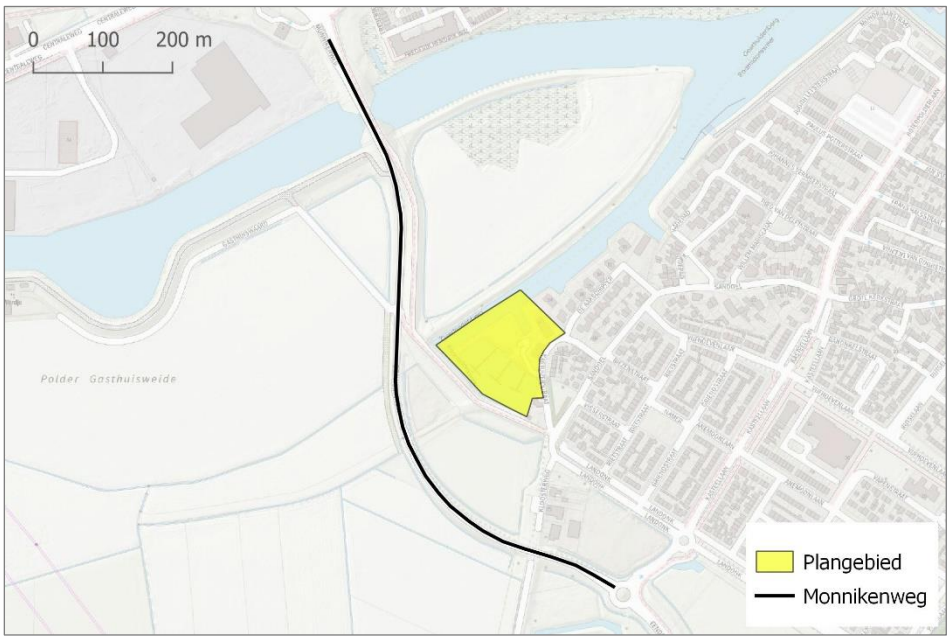
In het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) is het beleid beschreven voor de afweging van veiligheidsbelangen die een rol spelen bij het vervoer van gevaarlijke stoffen in relatie tot de omgeving [2].

Voor het plaatsgebonden risico (PR) ten opzichte van kwetsbare objecten is een grenswaarde opgesteld. Met betrekking tot beperkt kwetsbare objecten is het plaatsgebonden risico een richtwaarde.

Voor het groepsrisico (GR) is geen harde norm vastgelegd, maar is ervoor gekozen om een oriëntatiewaarde te hanteren. Een overschrijding van de oriëntatiewaarde of een toename van het groepsrisico dient door het bevoegd gezag te worden verantwoord.

3 Uitgangspunten bevoorradingsroute

Figuur 2 toont de ligging van het plangebied op ca. 50 m afstand van de Monnikenweg waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Deze risicobron wordt behandeld in deze notitie.



Figuur 2. Ligging plangebied t.o.v. Monnikenweg

Vanuit de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant heeft de opdrachtgever de volgende reactie gekregen op het planvoornemen: *'De OMWB heeft in 2018 een inventarisatie gedaan naar transporten aan gevaarlijke stoffen over gemeentelijke en provinciale wegen. Volgens deze inventarisatie vinden er ter hoogte van het plangebied 57 transporten van brandbare gassen (stofgroep GF3) per jaar plaats. Het plangebied ligt grotendeels binnen 200 meter van deze transportroute over de Monnikenweg. Om die reden moet worden getoetst aan de artikelen 7 en 8 van het Besluit externe veiligheid transportroutes.'* [3].

De risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen worden bepaald door toepassing van de vuistregels transport zoals opgenomen in de handleiding risicoanalyse transport (Hart) [1]. LPG valt onder stofcategorie GF3 (brandbaar gas). Het invloedsgebied van stofcategorie GF3 bedraagt 355 m.

4 Beoordeling Monnikenweg

4.1 Plaatsgebonden risico

Voor de vaststelling van het plaatsgebonden risico is gebruik gemaakt van de vuistregels zoals opgenomen in bijlage 1.2.3 voor wegtype 'buiten de bebouwde kom (80 km/uur)' [1].

Vuistregel 2: Wanneer het aantal GF3 transporten per jaar lager is dan 500 heeft een weg buiten de bebouwde kom geen 10^{-6}-contour.

Het aantal GF3 tansporten ter hoogte van het plangebied bedraagt 57. Hiermee is er geen sprake van een PR 10^{-6}-contour. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.2 Groepsrisico

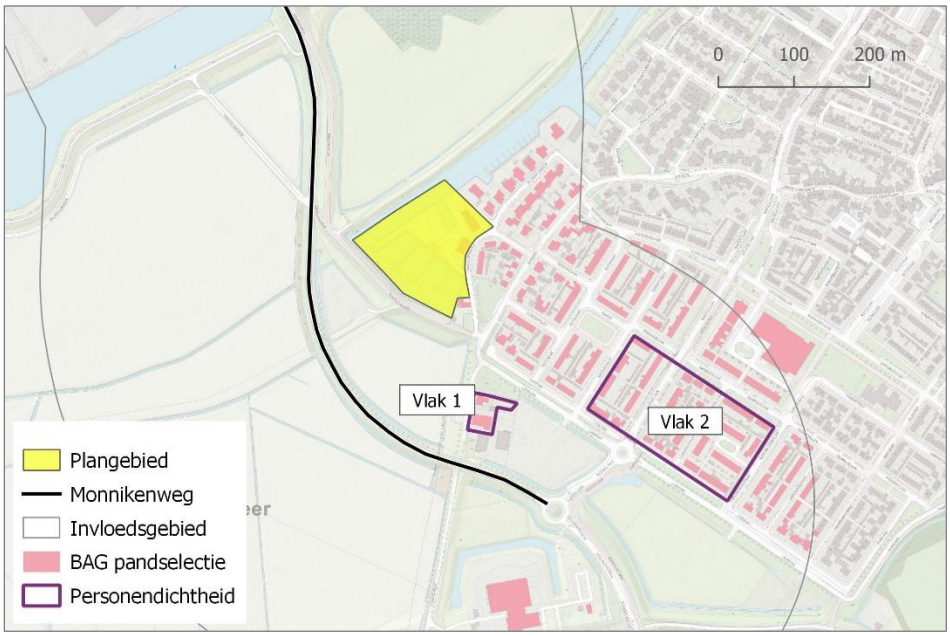
De Monnikenweg is, ter hoogte van het plangebied, een weg buiten de bebouwde kom met eenzijdige bebouwing. De kleinste afstand van de bebouwing tot de as van de weg bedraagt circa 80 m.

Vuistregel 1: Wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens (bulkvervoer) stoffen bevat uit de categorieën LT3, GT4 of GT5 (ongeacht de aantallen) pas dan RBM II toe.

De OMWB heeft uitsluitend GF3-transport geconstateerd tijdens de inventarisatie in 2018. Transport van overige stofcategorieën is daarmee niet van toepassing.

Vuistregel 2: Wanneer GF3 minder is dan de drempelwaarde in Tabel 1-6 (eenzijdige bebouwing) of in Tabel 1-7 (tweezijdige bebouwing) wordt 10% van de oriëntatiewaarde niet overschreden.

Ter bepaling van de personendichtheid zijn de bevolkingsgegevens binnen het invloedsgebied van GF3 opgevraagd uit de BAG-populatieservice [5]. Figuur 3 toont de geleverde bebouwingsvlakken. Voor de toetsing aan vuistregel 2 is van twee vlakken de personendichtheid bepaald. Het resultaat is gegeven in tabel 1. In de risicoberekeningen wordt ervan uitgegaan dat transport van gevaarlijke stoffen hoofdzakelijk overdag plaatsvindt, daarom wordt gekeken naar de persoonsdichtheid van overdag.



Figuur 3. BAG-populatieservice, vlak 1 en 2

Vlak	Afstand tot as van de weg [m]	Aantal personen/ha	
		Dag	Nacht
1	55	26	38
2	135	47	93
Plangebied	80	52	103

Tabel 1. Bevolkingsdichtheid (personen/ha)

In de huidige situatie is sprake van een jachthaven met maximaal 190 ligplaatsen. In de toekomstige situatie worden 62 woningen gerealiseerd. Per woning wordt gerekend met 2.4 personen waarvan 50% overdag aanwezig en 100% ‘s nachts [6]. Dat levert respectievelijk 75 en 149 personen op. Het totale oppervlak van het plangebied bedraagt ca. 14.450 m^2. Ten opzichte van de huidige situatie neemt het aantal personen overdag en ’s nachts toe.

Uit tabel 1 volgt dat het plangebied de grootste persoonsdichtheid heeft, namelijk 52 personen/ha overdag. In tabel 1-6 van bijlage 1.2.3.2 van de Hart valt af te lezen dat bij 560 personen/ha op 80 m van de weg de drempelwaarde 6090 GF3-transporten bedraagt. In dit geval bedraagt het aantal GF3-transporten slechts 57 bij een personendichtheid van 52 personen/ha (plangebied). Dit betekent dat 10% van de oriëntatiewaarde zowel in de huidige als de toekomstige situatie niet wordt overschreden.

5 Conclusie

- Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.
- In zowel de huidige als toekomstige situatie is het groepsrisico kleiner dan 10% van de oriëntatiewaarde.
- De verdere verantwoording van het groepsrisico kan daarom achterwege blijven. Wel dient, conform artikel 7 van het Bevt, het bestuur van de veiligheidsregio in de gelegenheid te worden gesteld om advies uit te brengen. In de toelichting bij het besluit dient in elk geval in te worden gegaan op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien een ramp zich voordoet.

  In bijlage 1 is het standaardadvies van de Veiligheidsregio van de gemeente Geertruidenberg opgenomen zoals deze is aangeleverd door de opdrachtgever.

Referenties

1.	Ministerie I&M	2017	Handleiding risicoanalyse transportroutes (Hart) versie 1.2
2.	Ministerie I&M	2014	Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) Stb. 2013, 465
3.	Aveco de Bondt	2022	E-mail correspondentie d.d. 18 januari 2022
4.	Ministerie I&M	2014	Regeling Basisnet Stcrt 19 maart 2014, nr. 8242
5.	IOV	2020	BAG-Populatieservice, versie juli 2021 https://populatieservice.demis.nl
6.	Provincie Zuid-Holland	2018	Handleiding Populatieservice versie 1.0, juni 2018

Bijlage 1. Standaardadvies Veiligheidsregio

Midden- en West-Brabant

BRANDWEER

Gemeente Geertruidenberg
Ontv. datum 30 JAN. 2020

Gemeente GEERTRUIDENBERG
T.a.v. College van Burgemeester en Wethouders
Postbus 10001
4940 GA GEERTRUIDENBERG

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

Datum	23 december 2020	Behandeld door	Harry Killaars
Onze referentie	U.031771	Doorkiesnummer	06-53625089
Uw referentie		E-mail	info@brandweermwb.nl
Uw brief van		Onderwerp	Standaardadvies 2020

Geacht College,

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

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

Werkingssfeer advies
Met deze brief voorzien wij u van een standaard advies 2020, voor ruimtelijke ontwikkelingen in het invloedsgebieden van een Bevi inrichting en/of de infrastructuur.

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

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

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

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

Hoogachtend,

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

H. Sijbring

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

Inhoudsopgave

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

Kernwaarden Veiligheidsregio's

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

Samenwerken aan een veiligere leefomgeving

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

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

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

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

Afstand tot de risico's vergroot de veiligheid

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

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

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

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

Bebouwing en omgeving bieden bescherming

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

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

Gebouwen en gebieden zijn snel en veilig te verlaten

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

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

De omgeving maakt snel en effectief optreden van de hulpdiensten mogelijk

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

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

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

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

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

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

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

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

Mensen krijgen bij een crisis passende medische zorg.

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

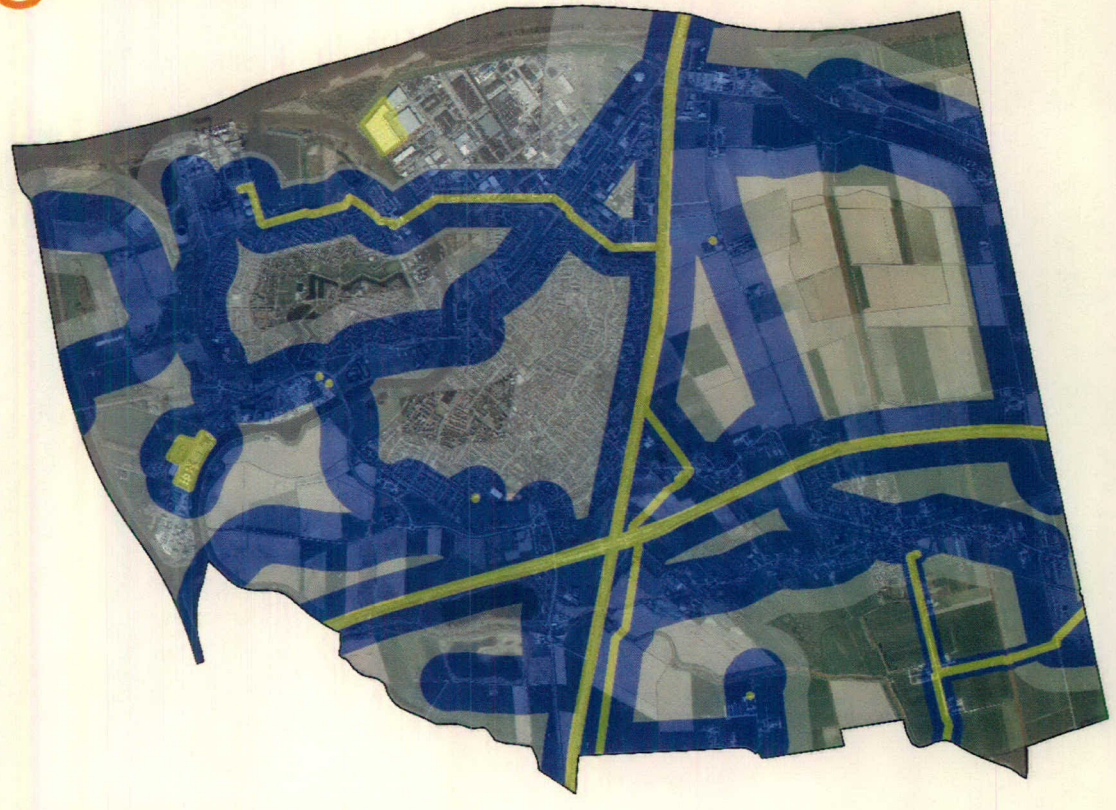
- Bereikbaarheid bij hoog water,
- Uitval van nutsvoorzieningen,
- Afsluiten van mechanische ventilatiesystemen.

Zone indeling standaard verantwoording groepsrisico

Geertruidenberg

Gemeente Geertruidenberg

Zone indeling standaard verantwoording groepsrisico



Omgevingsdienst

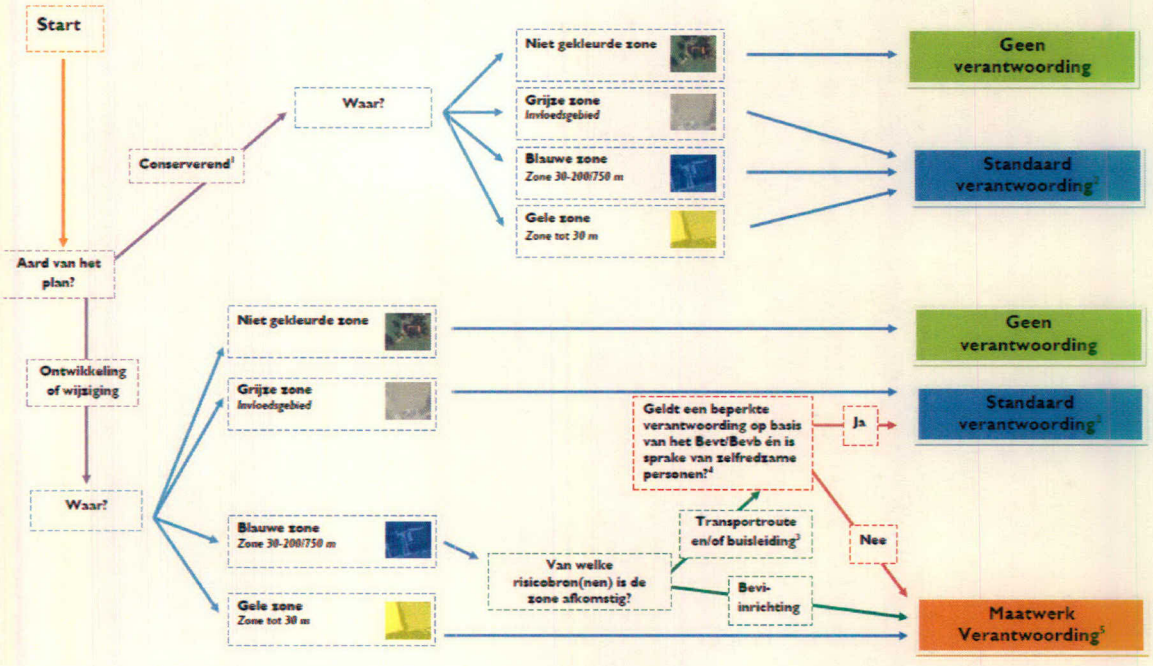
Datum: 09-06-2019

Zeer kwetsbare gebouwen



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

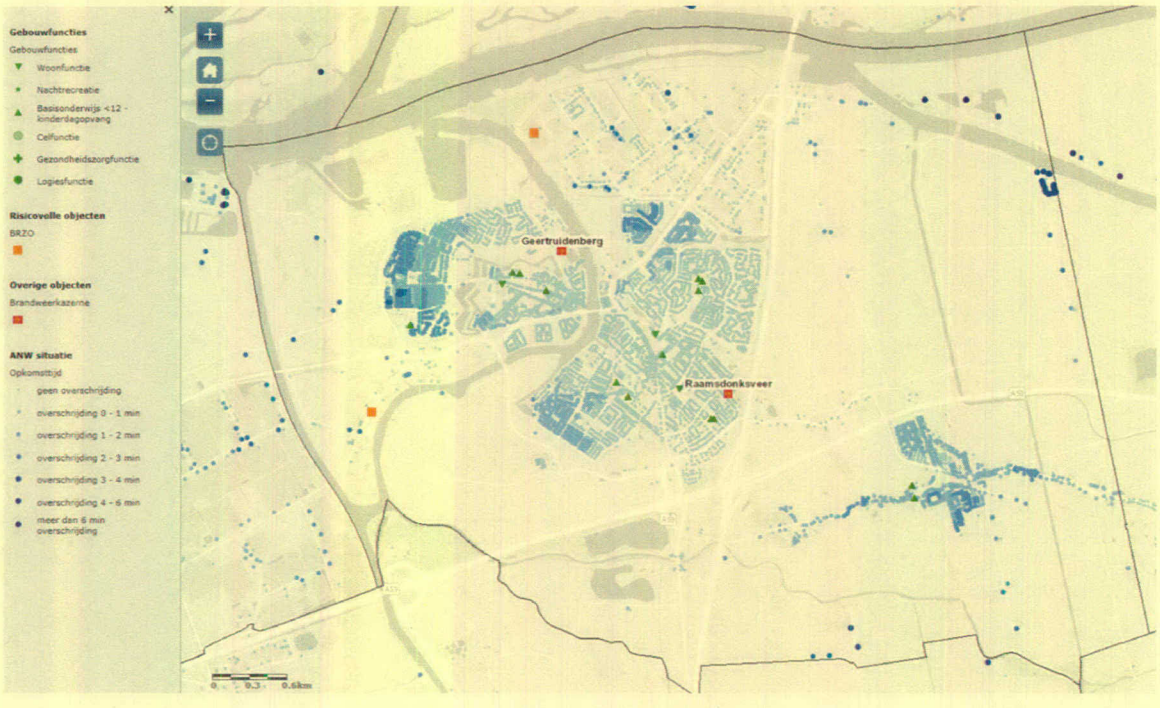
Stroomschema standaard verantwoording



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

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

Opkomsttijd



Overzicht van opkomsttijden Basis Brandweer eenheid in de gemeente Geertruidenberg

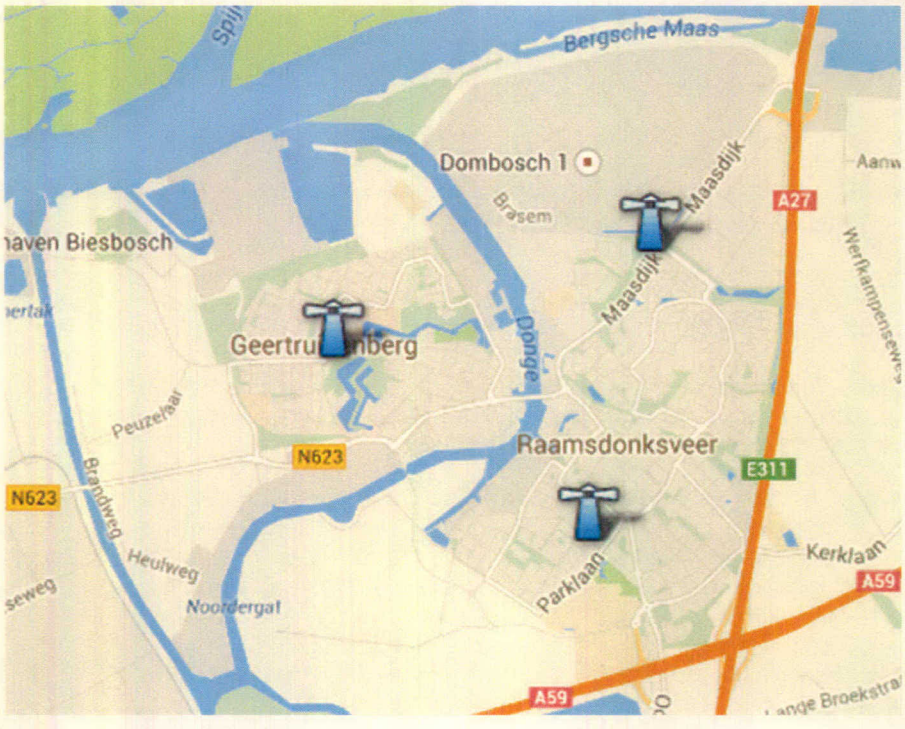
Door het Algemeen bestuur van de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant zijn in het Dekkings- en spreidingsplan de opkomsttijden voor de brandweer vastgesteld. In onderstaande tabel zijn deze opkomsttijden weergegeven:

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

Tabel 2 opkomsttijden

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

Waarschuwings- en alarmeringsinstallatie



Overzicht WAS-Installaties in de gemeente Geertruidenberg

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

Bereikbaarheid

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

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

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

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

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

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

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

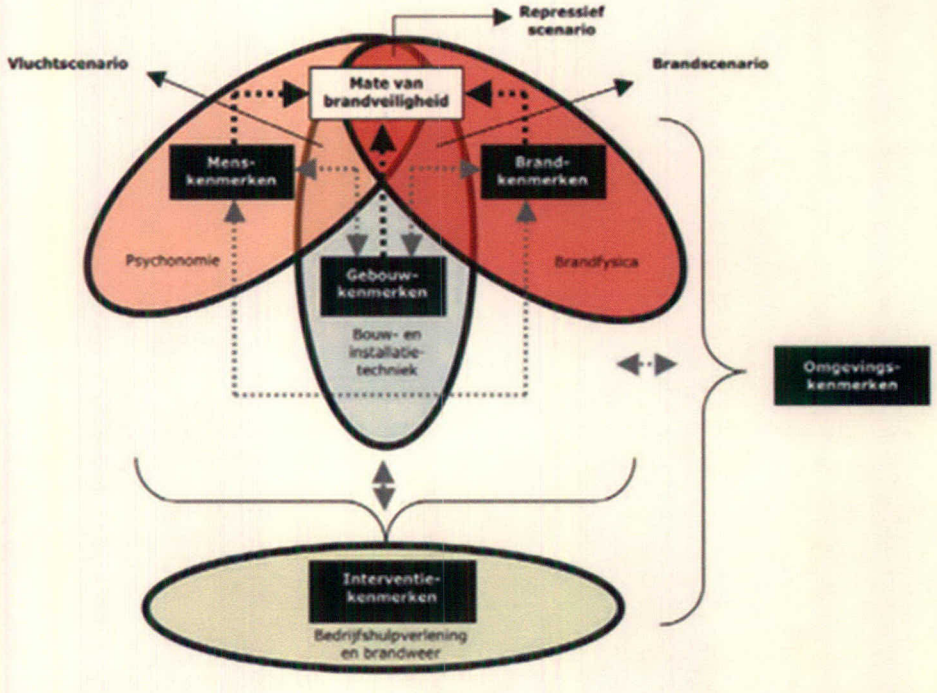




Maar bereikbaarheid wordt niet alleen bepaald door de afmetingen van de voertuigen. De breedte van de rijlopers op doorgaande wegen zijn doorgaans breder dan in de woonwijken. Maar bij het positioneren van voertuigen is met name het redvoertuig het breedst en is de stempellast op de steunpunten maatgevend.

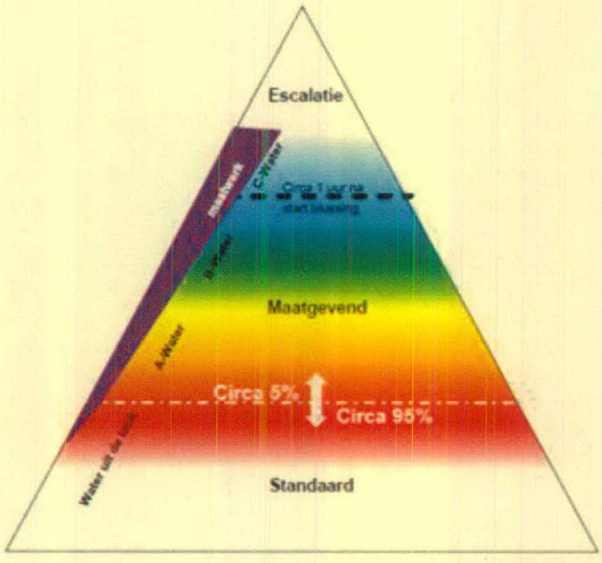
Bluswatervoorziening

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

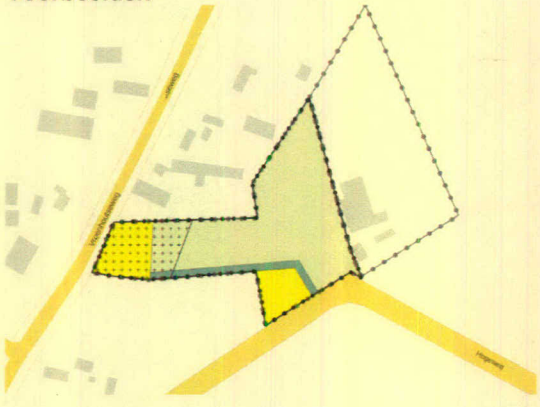


Voor de benodigde bluswatervoorziening is dus geen 'gouden standaard'. Het hangt onder meer af van de aard en omvang van een gebouw, maar ook de omgeving waarin het gebouw staat. Daarnaast is de benodigde hoeveelheid water afhankelijk van de ontwikkeling van de brand en fase waarin de brand zich bevindt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

BRANDWEER

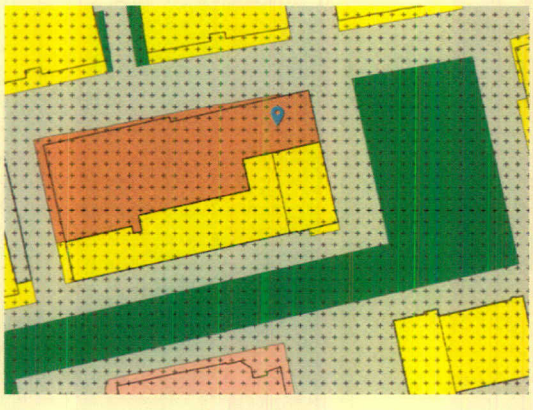


Voorbeelden



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

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



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

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

Analyse bluswatervoorziening in relatie tot omgevingsplan

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

Hoe om te gaan bij omgevingsplannen.

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

Zorgplicht

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

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

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

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

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

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

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

De regeling kan er als volgt uitzien.

Bluswatervoorziening

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

Bruidsschat

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

art. 2.2.3.7 Bluswatervoorziening

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

Artikel 2.2.3.8 Bereikbaarheid bouwwerk voor hulpverleningsdiensten

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

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

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

Artikel 2.2.3.9 Opstelplaatsen voor brandweervoertuigen

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

DE ROEVER
OMGEVINGSADVIES

STIKSTOFDEPOSITIEONDERZOEK

KARTUIZERSTRAAT ONG. RAAMSDONKVEER

De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
T 073 594 10 11
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Stikstofdepositieonderzoek Kartuizerstraat ong. te Raamsdonkveer
Referentie:	20221099.v02.1
Datum:	23 april 2024
Opdrachtgever:	Aveco de Bondt

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

1.1. Algemeen 4
1.2. Ligging van het plangebied 6

2. WETTELIJK KADER 7

2.1. Wet natuurbescherming 7
2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS) 7
2.3. Beleidsregels intern en extern salderen 7
2.4. Referentiesituatie 8
2.5. Wet stikstofreductie en natuurverbetering 8

3. REKENONDERZOEK 9

3.1. Uitgangspunten aanlegfase 9
3.1.1. Mobiele werktuigen 9
3.1.2. Bouwverkeer 10

3.2. Uitgangspunten gebruiksfase 11
3.2.1. Verkeersbewegingen 11
3.2.2. Stookinstallaties 12

3.3. Berekeningswijze 12

4. RESULTATEN 13
BIJLAGE I. METHODIEK KENTALLEN AANLEGFASE WONINGBOUW 14
BIJLAGE II. AERIUS-BEREKENING AANLEG 15
BIJLAGE III. AERIUS-BEREKENING GEBRUIK 16

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

De initiatiefnemer heeft het planvoornemen om de jachthaven Dok 12 te transformeren naar een kleine woonwijk met in totaal 62 woningen. De woning zijn als volgt onderverdeeld:

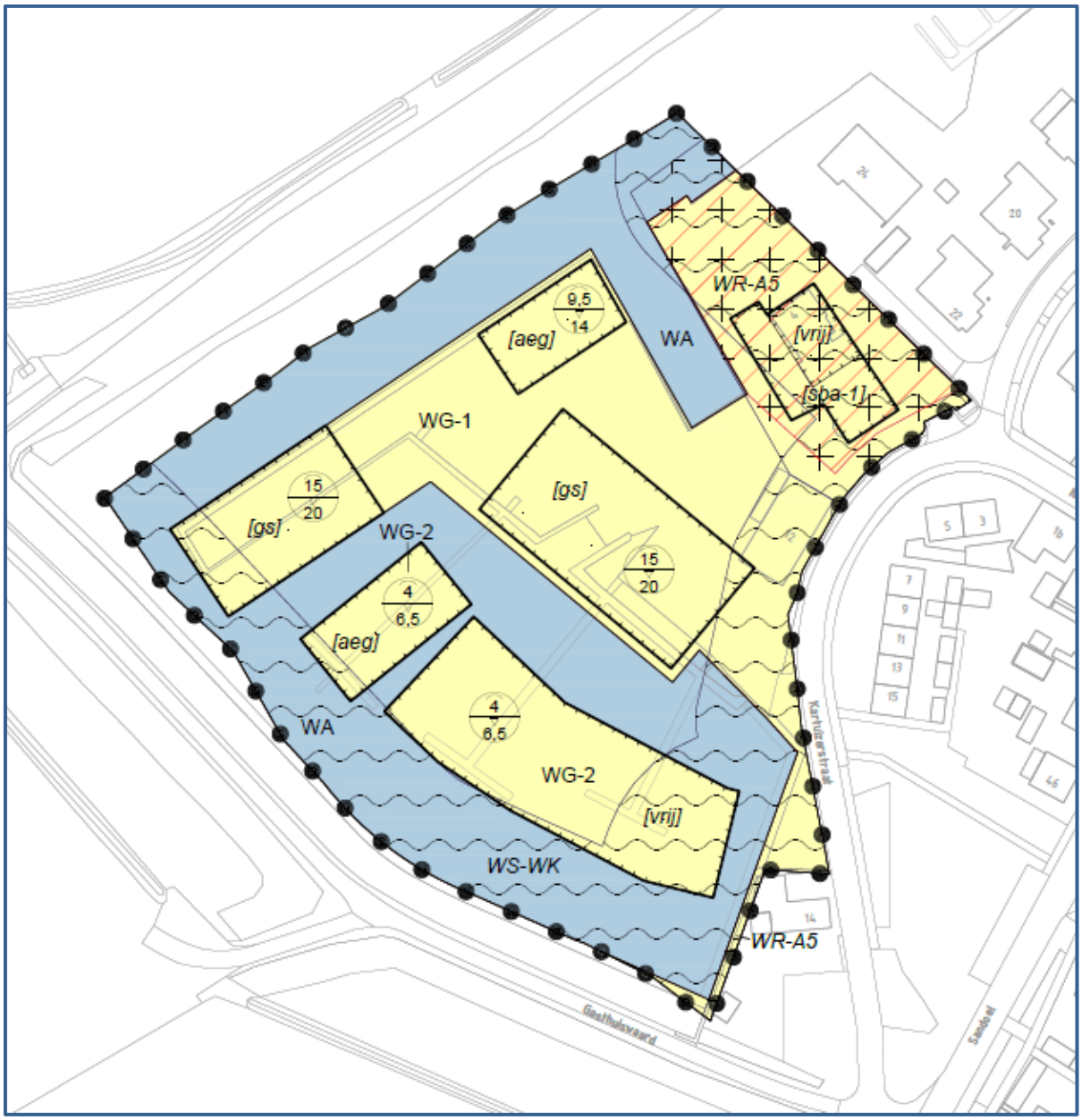
- 46 appartementen (16 dure koop; 30 middeldure koop);
- 4 waterwoningen (rijwoningen; goedkope/bereikbare koop);
- 5 waterwoningen (vrijstaand; dure koop);
- 4 rijwoningen (grondgebonden; dure koop);
- 3 vrijstaande woningen (grondgebonden; dure koop).

In het kader van deze ontwikkeling moet een stikstofdepositieonderzoek voor de aanlegfase en gebruiksfase worden uitgevoerd.

Het plangebied is gelegen aan de Kartuizerstraat in Raamsdonkveer. De locatie van het plangebied is weergegeven op afbeelding 1. Op afbeelding 2 is de geplande indeling van het plangebied weergegeven inclusief de beoogde bouwvlakken.



Afbeelding 1. Locatie plangebied (rood kader)
Bron: PDOK



Afbeelding 2. Beoogde indeling van het plangebied inclusief bouwvlakken

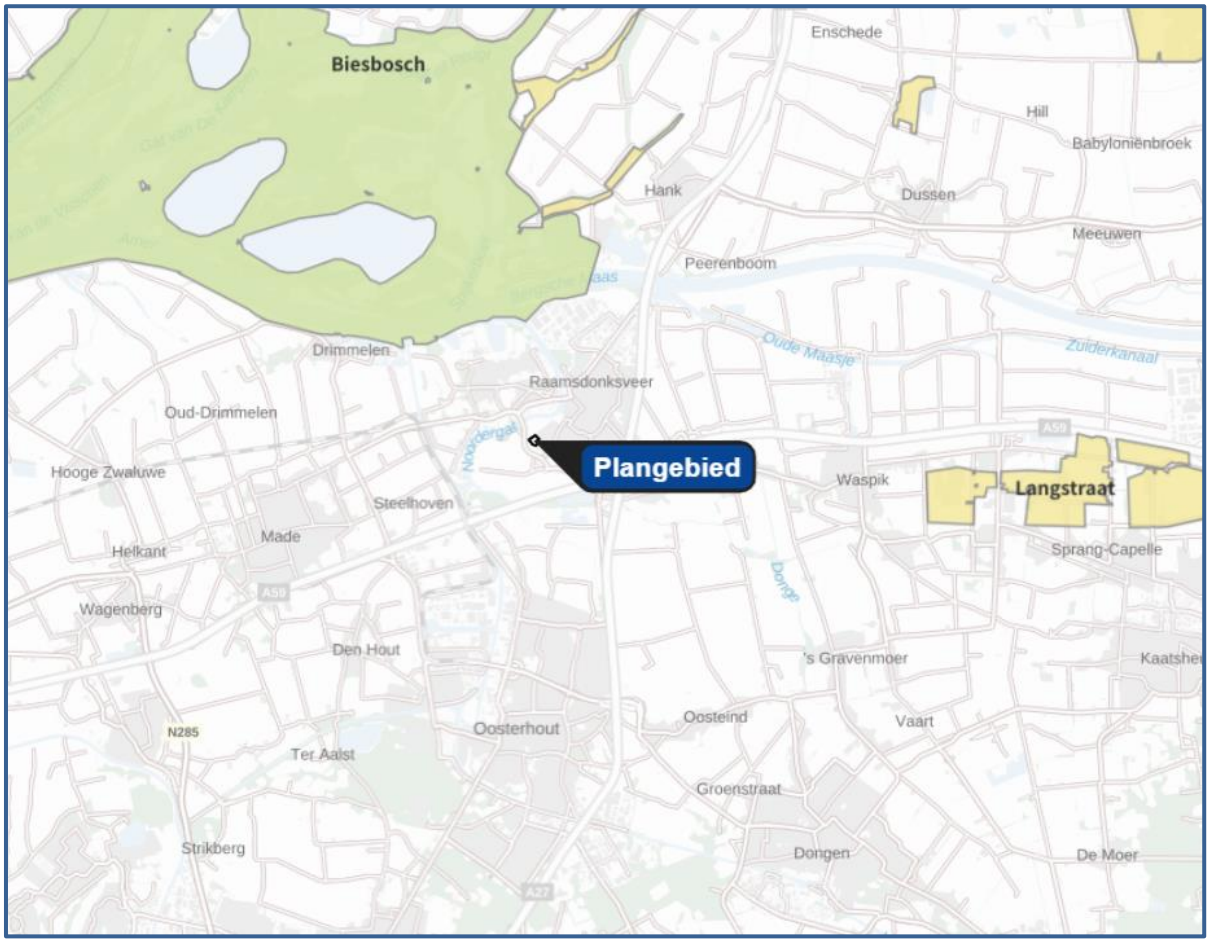
Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- informatie verstrekt door de initiatiefnemer;
- via internet toegankelijke informatie zoals Streetview en Bing Maps en digitale ondergronden (PDOK);
- gegevens en bureauexpertise De Roever Omgevingsadvies.

N.B. De gehanteerde uitgangspunten zijn realistisch doch worst-case.

1.2. Ligging van het plangebied

De ligging van het plangebied en de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn weergegeven op afbeelding 3. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft ‘Biesbosch’ gelegen op een afstand van circa 2,2 kilometer vanaf het plangebied. Dit is tevens een Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige habitats.



Afbeelding 3. Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden
Bron: AERIUS Calculator

2. WETTELIJK KADER

2.1. Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. In deze wet worden drie eerdere wetten vervangen. Het gaat om de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) inclusief het Programma Aanpak Stikstof, de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in onderdeel gebiedsbescherming (vervangt Nb-wet). Voor bestemmingsplannen is het toetsingskader voor deze gebieden in de basis ongewijzigd gebleven ten opzichte van de Nb-wet.

Als (een wijziging van) een bestemmingsplan negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. In dat geval moet het bevoegd gezag volgens artikel 2.8, van de Wet natuurbescherming (Wnb) eerst een passende beoordeling opstellen. Uit de passende beoordeling moet blijken dat de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan. Eventueel worden maatregelen opgenomen die getroffen worden om dit te bereiken. Als niet aangetoond wordt dat aan de instandhoudingsdoelstellingen voldaan wordt, kan het plan geen doorgang vinden.

Met behulp van een voortoets kan het bevoegd gezag bepalen of op voorhand negatieve gevolgen uit te sluiten zijn. Hierbij moet voor de gewenste situatie worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden. Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Gelet op de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019, kan de PAS niet meer worden gehanteerd als toetsingskader op grond van de Wet natuurbescherming. Inmiddels is een nieuwe versie van het rekenprogramma AERIUS Calculator uitgebracht. Met deze nieuwe tool is de depositie op de stikstofgevoelige natuurgebieden berekend. Hoe de resultaten worden beoordeeld, is aan het bevoegd gezag.

2.3. Beleidsregels intern en extern salderen

Vanwege de vernietiging van het PAS is het voor het bevoegd gezag niet mogelijk om toestemmingen te verlenen voor projecten waarvoor ontwikkelingsruimte nodig is. Om aan te tonen dat een project geen significant effect heeft op de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden bestaan de volgende mogelijkheden:

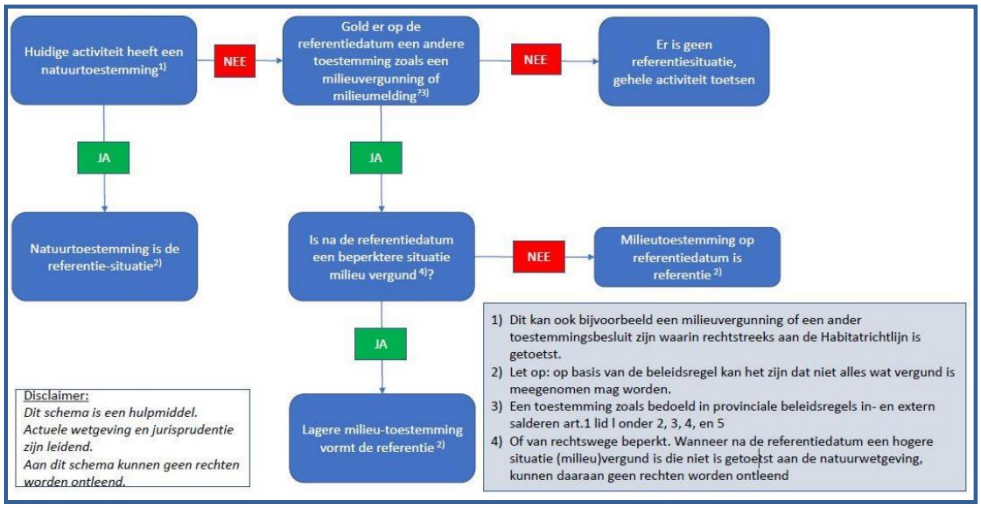
- aantonen dat in de beoogde situatie geen effect (stikstofdepositie < 0,00 mol/ha/jaar) op de omliggende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden optreedt.
- middels intern of extern salderen aantonen dat in de beoogde situatie geen sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie.
- middels een ecologische voortoets onderzoeken of significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten. Een ecologische voortoets is een mogelijkheid voor activiteiten die enkel zorgen voor een stikstofdepositie op hectares waarvan de kritische depositiewaarde (KDW) niet wordt overschreden.

Als de stikstofdepositie in de beoogde situatie hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar, dan is een verdere inhoudelijke beoordeling van de te verwachten stikstofdepositie noodzakelijk. Het is dan mogelijk om toestemming te krijgen op basis van intern of extern salderen. Voor extern salderen geldt een vergunningplicht omdat van de beoogde activiteit op zichzelf negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten. Met salderen wordt inzichtelijk gemaakt of in de beoogde situatie sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie. Of sprake is van een significante toename van de stikstofdepositie hangt af van de toegestane depositie in de referentiesituatie.

2.4. Referentiesituatie

Wanneer sprake is van de wijziging of uitbreiding van een bestaande activiteit, gelden voor projecten de volgende referentiesituaties[1], een:

- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Wet natuurbescherming;
- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Natuurbeschermingswet 1998;
- vigerende omgevingsvergunning die verleend is op basis van de Wabo met een verklaring van geen bedenkingen (VVGB) op grond van één van de twee hierboven genoemde wetten;
- tracébesluit, wegaanpassingsbesluit of kavelbesluit waaraan een passende beoordeling is gekoppeld;
- (milieu-)toestemming op de Europese referentiedatum, zie afbeelding 4.



Afbeelding 4. Stappenplan voor het bepalen van de referentiesituatie[1]

Van een (planologisch) plan, zoals een bestemmingsplan of omgevingsplan, is de huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie de referentiesituatie.

2.5. Wet stikstofreductie en natuurverbetering

Door de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 2 november 2022 is bouwvrijstelling, die onderdeel was van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering, komen te vervallen. Voor ieder plan of project dient ook de aanlegfase (bouwfase) weer doorgerekend te worden.

[1] Handreiking intern en extern salderen; https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2020/09/Handreiking-intern-extern-salderen-en-verleasen-22092020.pdf

3. REKENONDERZOEK

De voor stikstof relevante emissiebronnen van de aanlegfase en gebruiksfase van de beoogde ontwikkeling worden hieronder nader toegelicht.

3.1. Uitgangspunten aanlegfase

De aanlegfase bestaat uit de realisatie van in totaal 62 woningen, waarvan 46 appartementen en 16 grondgebonden woningen. Worst-case is aangenomen dat de aanlegfase niet langer dan 1 jaar zal duren. De NO_x- en NH_3-emissies zijn dan met name afkomstig van de inzet van mobiele werktuigen en (bouw-)verkeer.

3.1.1. Mobiele werktuigen

Bij aanvang van voorliggend stikstofdepositieonderzoek was bij de opdrachtgever niet bekend welke diesel-, benzine of lpg aangedreven (mobiele) werktuigen in de aanlegfase ingezet zullen worden bij de bouw van de woningen. Daarmee is ook over dieselverbruik, bedrijfstijden, bouwjaar en vermogen van de werktuigen geen specifieke informatie beschikbaar.

De hoeveelheid NO_x- en NH_3-emissies die vrijkomen bij de bouwwerkzaamheden zijn bepaald gebruik makend van kentallen opgesteld door adviesbureaus TAUW en De Roever. De kentallen zijn gebaseerd op de werkelijke inzet van mobiele werktuigen en vrachtverkeer bij een groot aantal woningbouwprojecten. Voor de omrekening van inzet van mobiele werktuigen naar emissies is de AUB rekenmethode (AdBlue, Uren, Brandstof) van TNO aangehouden. Dit is sinds AERIUS versie 2021 de voorgeschreven rekenmethode voor de berekening van emissies van mobiele werktuigen. Bijlage I geeft meer informatie over de gehanteerde kentallen en methodiek.

Voor de bouw van appartementen zijn de volgende kentallen beschikbaar: 2,6 kg NO_x en 0,09 kg NH_3 per appartement. Dit is inclusief de emissies die vrijkomen bij de sloop van panden op de locatie waar de nieuwbouwappartementen worden gerealiseerd.

Voor de bouw van grondgebonden woningen zijn de volgende kentallen beschikbaar: 3,4 kg NO_x en 0,13 kg NH_3 per woning. Dit is inclusief de emissies die vrijkomen bij de sloop van panden op de locatie waar de nieuwbouwwoningen worden gerealiseerd.

Dit geeft een totale hoeveelheid emissie die vrijkomt bij de realisatie van het plan aan de Kartuizerstraat in Raamsdonkveer met 46 appartementen en 16 grondgebonden woningen van 2,6 kg * 46 + 3,4 kg * 16 = 174,0 kg NO_x en 0,09 kg * 46 + 0,13 kg * 16 = 6,22 kg NH_3 voor de gehele aanlegfase.

De mobiele werktuigen zullen actief zijn op de bouwlocatie en daar rondrijden. Daarom zijn de emissies gemodelleerd als vlakbron gelijk aan de planlocatie. De vlakbron is in AERIUS gemodelleerd als bron van de sectorgroep 'Anders'. Voor de uittreedhoogte en de spreiding is 4 meter ingevuld en voor de warmte-inhoud 0 MW. De temporele variatie is 'standaard profiel industrie'. Dit zijn de waarden voor mobiele werktuigen voor de bouw en industrie[2].

3.1.2. Bouwverkeer

Vervoer van personeel van en naar de locatie vindt plaats met bestelbusjes en/of personenauto's. Materieel wordt aangevoerd middels vrachtwagens. Het aantal ritten van vrachtwagens en personenauto's/bestelbusjes is een inschatting van adviesbureaus TAUW en De Roever op basis van informatie van vergelijkbare woningbouwprojecten. Tabel 1 geeft het aantal voertuigen en voertuigbewegingen voor de gehele aanlegfase.

Tabel 1. Aantal voertuigbewegingen gedurende de aanlegfase

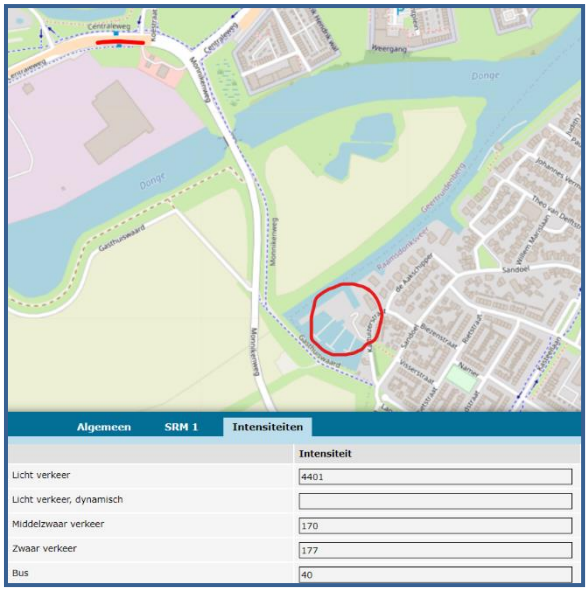
Type voertuig	**Totaal aantal ritten**	**Totaal aantal vervoersbewegingen[3]**
Per te realiseren appartement		
Personenauto's en bestelbussen	55	110
Vrachtwagens	20	40
Per te realiseren woning		
Personenauto's en bestelbussen	65	130
Vrachtwagens	25	50
Voor totale woningbouwplan		
Personenauto's en bestelbussen	3.570	7.140
Vrachtwagens	1.320	2.640

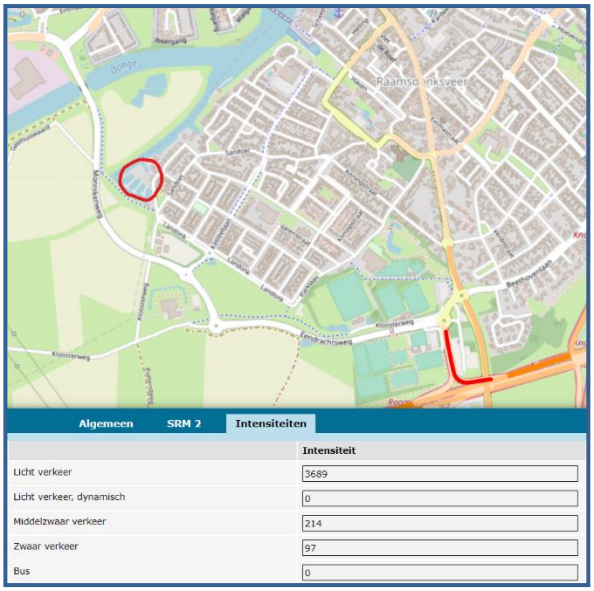
De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbronnen met licht en zwaar (vracht)verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. De vrachtwagenbewegingen zijn in AERIUS worst-case allemaal gemodelleerd als 'zwaar vrachtverkeer'. Er is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom met 10% stagnatie. Het manoeuvreren en stationair draaien van het vrachtverkeer is ondervangen door een extra rijlijn op het terrein van de planlocatie met 100% stagnatie.

Het verkeer is gemodelleerd tot het punt waarop de voertuigen in het heersende verkeersbeeld van de openbare weg zijn opgenomen. Er is aangenomen dat het verkeer ontsluit in zowel noordelijke en zuidelijk richting. Voor iedere rijlijn is als intensiteit de helft van de totale verkeersgeneratie aangehouden. Het verkeer in noordelijke richting gaat vanaf het plangebied via de Kartuizerstraat, Ladonk en Monnikenweg naar de Centraleweg. Het verkeer in zuidelijke richting gaat vanaf het plangebied via de Kartuizerstraat, Ladonk en Eendrachtsweg naar de op-/afrit van de A59. Op zowel de Centraleweg als de op-/afrit van de A59 heeft het verkeer zich verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en is het dus opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is overeenkomstig de verkeersgegevens van het NSL, zie afbeeldingen 5 en 6.

[2] Zie Handboek 'Werken met AERIUS Calculator 2021.2'

[3] Het aantal voertuigbewegingen is het aantal ritten maal twee; een voertuig rijdt heen en terug naar de locatie.





Afbeeldingen 5 en 6. Verkeersgegevens NSL met de verkeersintensiteit van het met rood gemarkeerde wegvak. De ligging van het plangebied is met rood omcirkeld.

3.2. Uitgangspunten gebruiksfase

In de beoogde situatie zijn de woningen in gebruik. De NO_x- en NH_3-emissies worden enkel veroorzaakt door verkeersbewegingen.

3.2.1. Verkeersbewegingen

Met betrekking tot het verkeer dat in de gebruiksfase kan worden toegerekend aan de woningen is uitgegaan van gegevens uit de ASVV 2021 van kennisplatform CROW[4]. Er is uitgegaan van de ligging ‘rest bebouwde kom’ in de gemeente Geertruidenberg (‘matig stedelijk’). Voor de woningen wordt uitgegaan van de verkeersaantallen zoals genoemd in tabel 2.

Tabel 2. Verkeersgeneratie per woning in de ‘rest bebouwde kom’ van een ‘matig stedelijke’ stad, ASVV 2021 CROW

Type woning	**Verkeersgeneratie (vtb/etmaal)**	
	minimaal	maximaal
Koop, huis, vrijstaand	7,8	8,6
Koop, huis, tussen/hoek	6,7	7,5
Koop, appartement, duur	6,7	7,5

Er worden in totaal 46 appartementen (waarvan 16 dure koop en 30 middeldure koop), 8 rijwoningen (waarvan 4 waterwoningen en 4 grondgebonden woningen) en 8 vrijstaande woningen (waarvan 4 waterwoningen en 4 grondgebonden woningen) gerealiseerd. De maximale verkeersgeneratie per type woning is vermenigvuldigd met het aantal woning van dit type woning om tot de totale verkeersgeneratie te komen. Uiteindelijk komt de verkeersgeneratie voor alle woningen komt uit op naar boven afgerond 474 lichte voertuigbewegingen per etmaal. Dit is weergegeven in tabel 3.

4 Aanbevelingen voor Verkeersvoorzieningen Binnen de Bebouwde Kom (ASVV), CROW, 2021

Tabel 3. Berekende verkeersgeneratie woningen

Type woning	Aantal woningen	Maximale verkeersgeneratie (vtb/woning/etmaal)	Totale verkeersgeneratie (vtb/etmaal)
Appartementen	46	7,5	345
Rijwoningen	8	7,5	60
Vrijstaande woningen	8	8,6	68,8
Totaal	**62**		**473,8**

Daarnaast is nog eens rekening gehouden met 8 voertuigbewegingen zwaar vrachtverkeer per maand (wekelijks één vuilniswagen die het plangebied aandoet). De totale verkeersgeneratie ten gevolge van het plan omvat dus 474 lichte voertuigbewegingen per etmaal en 8 zware voertuigbewegingen per maand. Ander verkeer zal niet gegenereerd worden door het onderliggende plan.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd met dezelfde lijnbronnen en verdeling als in de aanlegfase. Het gaat hierbij om licht en zwaar (vracht)verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Er is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom met 10% stagnatie. Het manoeuvreren en stationair draaien van de vrachtwagens is ondervangen door een extra lijnbron op het terrein van het plangebied met 100% stagnatie.

3.2.2. Stookinstallaties

Het plan wordt gasloos uitgevoerd. Ook worden de woningen opgeleverd zonder haard en rookgaskanaal. Er zal dus geen stikstofemissie uitgestoten worden als gevolg van het stoken van gasgestookte installaties.

3.3. Berekeningswijze

De stikstofdepositie als gevolg van de gewenste activiteiten op de Natura 2000-gebieden is berekend met AERIUS Calculator (2024).

Er zijn AERIUS-berekeningen uitgevoerd met de emissies als gevolg van de aanlegfase en gebruiksfase. Voor zowel de aanlegfase als gebruiksfase is als rekenjaar worst-case 2024 gekozen.

De rekenresultaten en de ingevoerde gegevens van de berekeningen zijn te vinden in bijlage II en III.

4. RESULTATEN

In dit stikstofdepositieonderzoek is voor de beoogde ontwikkeling aan de Kartuizerstraat ong. in Raamsdonkveer de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van het Natura 2000-gebied berekend.

Uit de berekeningen blijkt dat in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar.

Er is dus geen sprake van vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Het aspect stikstofdepositie vormt geen belemmering voor het plan.

BIJLAGE I. METHODIEK KENTALLEN AANLEGFASE WONINGBOUW

De in dit onderzoek gehanteerde emissiekentallen voor de bouwwerkzaamheden van grondgebonden woningen en appartementen zijn afgeleid van gedetailleerde gegevens van de werkelijke inzet van mobiele werktuigen en vrachtverkeer bij enkele tientallen woningbouwprojecten. Zowel de realisatie van grondgebonden woningen als van appartementen zijn ruim vertegenwoordigd in deze dataset. Bij sommige projecten werden ook panden gesloopt, daarvoor is een apart emissiekental beschikbaar. Inbegrepen bij de kentallen is het bouwrijp maken van het terrein, de aanleg van kabels en leidingen, het bouwen van de woningen en de aanleg van het openbaar gebied (bestrating, groen, etc.).

De beschouwde woningbouwprojecten zijn projecten die in het westen van Nederland zijn gerealiseerd. Daarom maken heiwerkzaamheden vaak onderdeel uit van de aanlegfase. Dit maakt de kentallen 'robuust realistisch', aangezien heien op hogere (zand)gronden meestal niet nodig is.

Uit het type werktuigen, het dieselverbruik en het aantal draaiuren volgen de NOx en NH_3 emissies die vrijkomen bij de bouwwerkzaamheden. Hierbij is de AUB rekenmethode (AdBlue, Uren, Brandstof) van TNO aangehouden[5]. Dit is sinds AERIUS versie 2021 de voorgeschreven rekenmethode voor de berekening van emissies van mobiele werktuigen.

De in tabel B1 gegeven kentallen gelden voor woningbouwprojecten van 10 tot 100 woningen. Voor grotere projecten zal de emissie per woning lager liggen, maar kunnen deze kentallen worst-case wel worden aangehouden. Voor kleine projecten kunnen de kentallen een onderschatting zijn. Veiligheidshalve kan dan een opslagfactor van een factor 2 worden aangehouden.

Tabel B1. Kentallen aanlegfase voor woningen en appartementen

	Kg NO_x per woning/appartement	**Kg NH_3 per woning/appartement**
Bouwwerkzaamheden woning	2,6	0,11
Bouwwerkzaamheden appartement	1,7	0,07
Sloopwerkzaamheden nodig voor realisatie van een nieuwbouwwoning/-appartement	0,8	0,03

Voor het bepalen van de emissiekentallen is uitgegaan van de inzet van diesel aangedreven STAGE IV klasse werktuigen met als bouwjaar 2014. Ook dit is een robuust realistische aanname. In de huidige praktijk zijn de in te zetten werktuigen vaak al nieuwer en dus schoner. Ook worden soms al elektrische werktuigen ingezet welke emissieloos zijn. Conform de AUB rekenmethode is 6% AdBlue van het dieselverbruik aangehouden, wat standaard is voor STAGE IV en V-klasse werktuigen met een vermogen tussen 56 en 560 kW.

[5] TNO-rapport TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen, 10 december 2021

BIJLAGE II. AERIUS-BEREKENING AANLEG

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	De Roever Omgevingsadvies
Inrichtingslocatie	Kartuizerstraat ong. , - Raamsdonkveer

Activiteit

Omschrijving	Ontwikkeling Kartuizerstraat ong. te Raamsdonkveer
Toelichting	Transformatie van een jachthaven naar een kleine woonwijk met in totaal 62 woningen aan de Kartuizerstraat ong. in Raamsdonkveer.

Berekening

AERIUS kenmerk	S1T5NFBmNZRz
Datum berekening	23 april 2024, 22:07
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase - Beoogd	2024	6,7 kg/j	200,2 kg/j

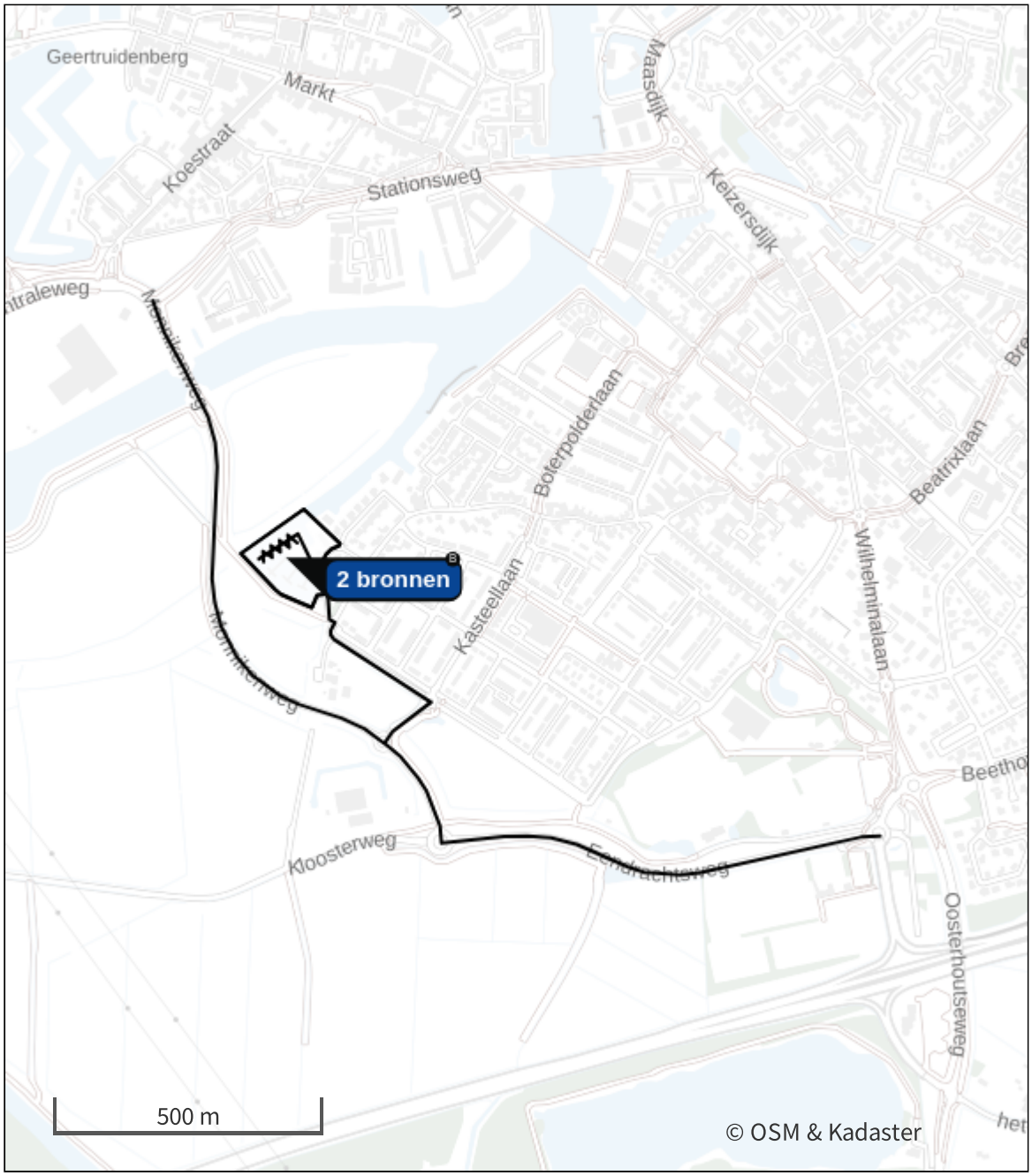
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Plangebied	-	-
5 Anders... | Anders... | Aanleg woningen	6,2 kg/j	174,0 kg/j
Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	26,2 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

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 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	0,0 m
Locatie	X:118503,37 Y:411707,18	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	1,84 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer aanlegfase noord		Links	Rechts	NO_x	11,4 kg/j
Locatie	X:118516,95 Y:411434,92	Type scherm	-	-	NO_2	3,1 kg/j
Lengte	1.696,94 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.570,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.320,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer aanlegfase zuid		Links	Rechts	NO_x	11,7 kg/j
Locatie	X:118799,44 Y:411179,54	Type scherm	-	-	NO_2	3,1 kg/j
Lengte	1.736,26 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.570,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.320,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Stagnatie vrachtverkeer		Links	Rechts	NO_x	3,2 kg/j
Locatie	X:118494,26 Y:411722,47	Type scherm	-	-	NO_2	0,9 kg/j
Lengte	178,70 m	Hoogte	-	-	NH_3	35,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.640,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

5 Anders... | Anders...

Naam	Aanleg woningen	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	174,0 kg/j
Locatie	X:118503,37 Y:411707,18	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	6,2 kg/j
		Spreiding	4 m		
Oppervlakte	1,84 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

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	2023.2_20240329_bf14d3585e
Database versie	2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

BIJLAGE III. AERIUS-BEREKENING GEBRUIK

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	De Roever Omgevingsadvies
Inrichtingslocatie	Kartuizerstraat ong. , - Raamsdonkveer

Activiteit

Omschrijving	Ontwikkeling Kartuizerstraat ong. te Raamsdonkveer
Toelichting	Transformatie van een jachthaven naar een kleine woonwijk met in totaal 62 woningen aan de Kartuizerstraat ong. in Raamsdonkveer.

Berekening

AERIUS kenmerk	RsYh5qWpgrUZ
Datum berekening	23 april 2024, 22:07
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - Beoogd	2024	3,1 kg/j	86,4 kg/j

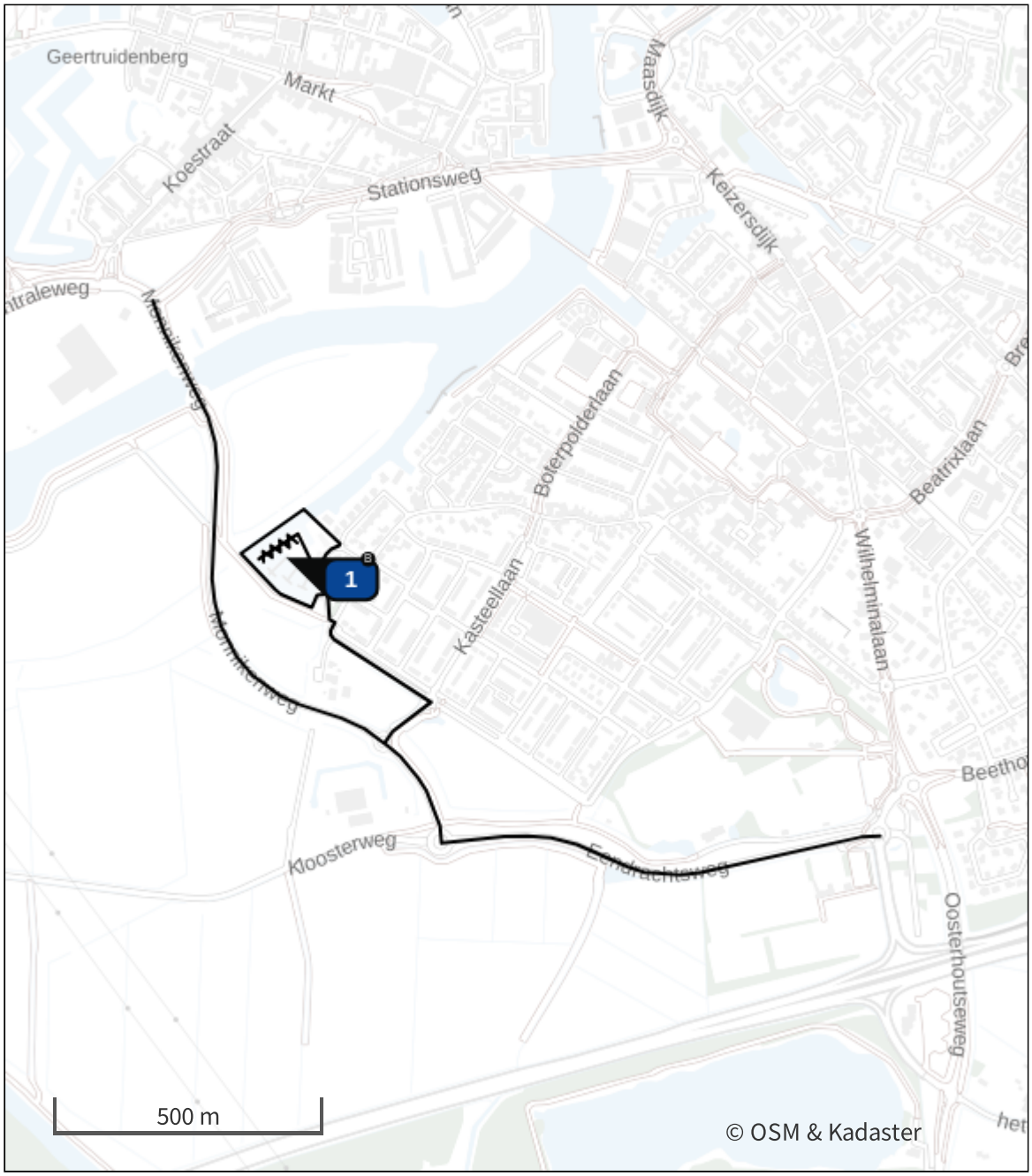
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Plangebied	-	-
Verkeersnetwerk	3,1 kg/j	86,4 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	0,0 m
Locatie	X:118503,37 Y:411707,18	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	1,84 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer gebruiksfase noord				NO_x	42,6 kg/j
Locatie	X:118516,95 Y:411434,92	Type scherm	-	-	NO_2	6,4 kg/j
Lengte	1.696,94 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	237,0 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /maand	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer gebruiksfase zuid				NO_x	43,6 kg/j
Locatie	X:118799,44 Y:411179,54	Type scherm	-	-	NO_2	6,5 kg/j
Lengte	1.736,26 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	237,0 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /maand	10,0 %

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Stagnatie vrachtverkeer				NO_x	0,1 kg/j
Locatie	X:118494,26 Y:411722,47	Type scherm	-	-	NO_2	31,3 g/j
Lengte	178,70 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /maand	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	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	2023.2_20240329_bf14d3585e
Database versie	2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

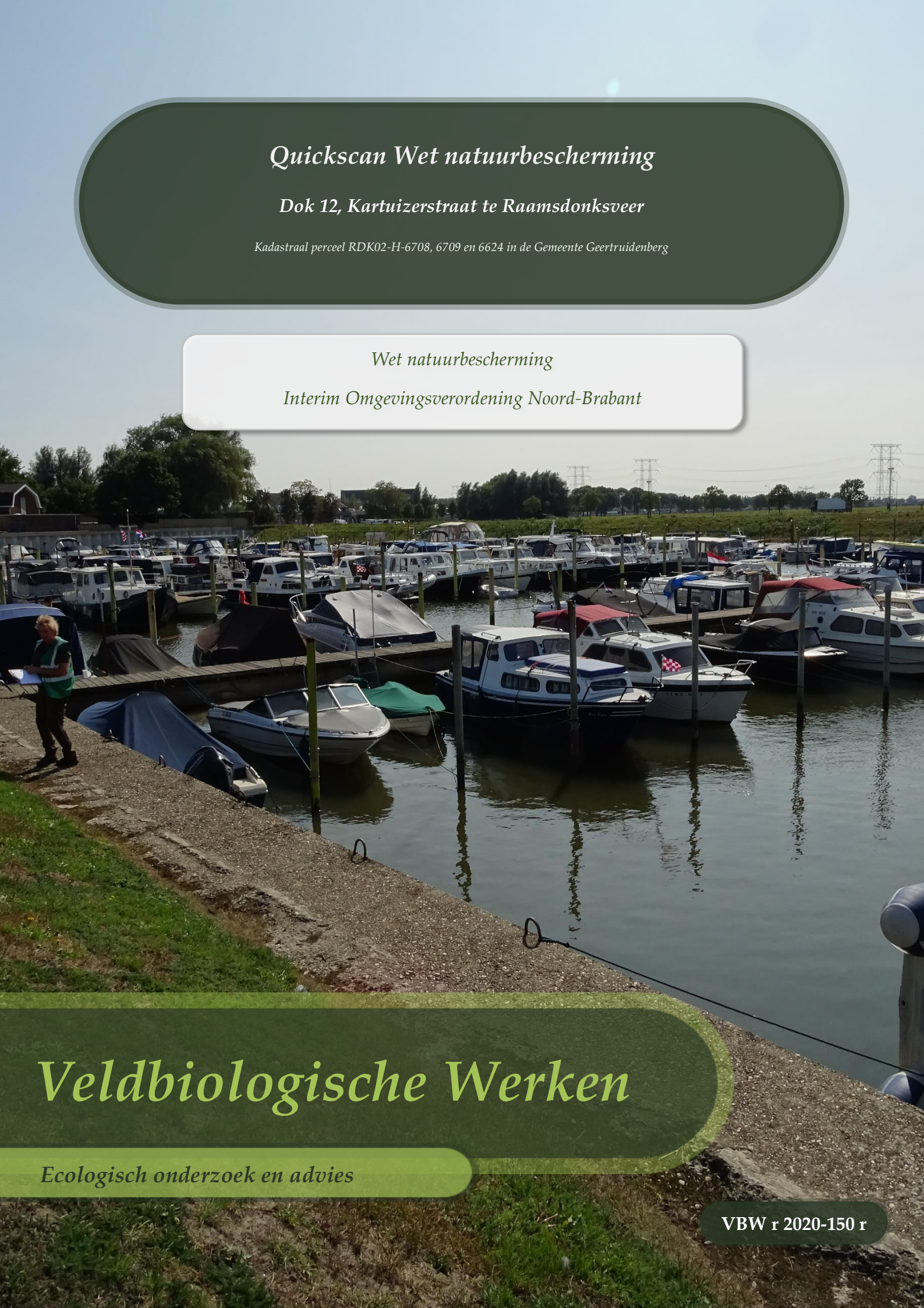
Quickscan Wet natuurbescherming

Dok 12, Kartuizerstraat te Raamsdonksveer

Kadastraal perceel RDK02-H-6708, 6709 en 6624 in de Gemeente Geertruidenberg

Wet natuurbescherming

Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant



Veldbiologische Werken

Ecologisch onderzoek en advies

VBW r 2020-150 r

Colofon

Opdrachtgever	Janssen de Jong Projectontwikkeling bv – Son T.a.v. Mevrouw Karin van der Vliet Postbus 30, 5690 AA Son en Breugel
Locatieonderzoek	J.C. Knotters
Datum uitvoering veldonderzoek	18 september 2020
Rapportage	J.C. Knotters
Status rapportage	concept
Datum rapportage	23september 2020
Rapportnummer	VBW r 2020-150 r
Aantal pagina's	30 (inclusief bijlagen)
Foto's/Afbeeldingen	J.C. Knotters (tenzij anders vermeld)
2de Lezing	R.K. van Ast
Rapportage citeren	QUICKSCAN WET NATUURBESCHERMING INTERIM OMGEVINGSVERORDENING NOORD-BRABANT DOK 12, KARTUIZERSTRAAT TE RAAMSDONKSVEER RAPPORT VBW R 2020-150 R - VELDBIOLOGISCHE WERKEN

Administratieve bedrijfsinformatie

Veldbiologische Werken

Contactpersoon	Coen Knotters (ing. J.C. Knotters)
Adres	Nieuwe Markt 65G, 4701 AD Roosendaal
Mobiel:	06-20431422
Email:	info@veldbiologischewerken.eu
http:	www.veldbiologischewerken.eu
BTW-nummer:	NL001967512B09
KVK-nummer:	20168212

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

1.1 Aanleiding Quickscan Wet natuurbescherming 4

1.2 Voorgenomen ingreep planlocatie 4

1.3 Doel Quickscan Wet natuurbescherming 5

2 Wettelijk kader 6

2.1 Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant 6

2.2 Natuurnetwerk 6

2.3 Soortenbescherming 6

3 Methoden van onderzoek / Werkwijze 8

4 Omschrijving plangebied Dok 12, Kartuizerstraat te Raamsdonksveer 9

5 Resultaten Quickscan / Toetsing aan wet en regelgeving 15

5.1 Vaatplanten 15

5.2 Zoogdieren 15

5.3 Vogels 17

5.4 Reptielen 19

5.5 Vissen en Amfibieën 19

5.6 Libellen en dagvlinders 19

5.7 Overige ongewervelden 19

5.8 Gebiedsbescherming 20

6 Conclusies en aanbevelingen 21

7 Literatuur en bronnen 22

7.1 Literatuur 22

7.2 Bronnen 23

Bijlage 1 – Wettelijk kader
Bijlage 2 Weerrapport
Bijlage 3 – NDFF-gegevens beschermde soorten planlocatie
Bijlage 4 – Lijst van nationaal beschermde soorten
Bijlage 5 – Lijst van soorten die op bijlage IV van de habitatrichtlijn, bijlage II van Bern en/of bijlage I van Bonn staan
Bijlage 6 – Overzicht soorten vogelrichtlijn

1 Inleiding

Deze Quickscan is uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming.

1.1 Aanleiding Quickscan Wet natuurbescherming

In de maand september 2020 heeft Veldbiologische Werken opdracht ontvangen van mevrouw K. van der Vliet, Janssen de Jong Projectontwikkeling bv – Son, voor het uitvoeren van een Quickscan Wet Natuurbescherming in het plangebied Dok 12, Kartuizerstraat te Raamsdonksveer kadastraal perceel Kadastraal perceel RDK02-H-6708, 6709 en 6624 in de Gemeente Geertruidenberg, Noord-Brabant.

Het is de opdrachtgever voornemens de bestaande vrijstaande woning met schuren, restaurant 'Smaakwater', haven en kademuren om te vormen tot woningen aan het water, namelijk: "Het plan 'Waterwoningen' bestaat uit het ontwikkelen van nieuwbouwwoningen in en aan het water.

Aangezien de voorgenomen aanpassingen tot ruimtelijke ontwikkeling behoren en daarmee mogelijk (negatief) effect kan hebben op de omgeving en daar mogelijk voorkomende (beschermde) plant- en diersoorten, dient formeel te worden aangetoond dat ter plaatse geen beschermde soorten aanwezig zijn, dan wel redelijkerwijs kunnen worden uitgesloten. Deze soorten kunnen verstoord worden door de geplande ingreep. Door middel van deze Quickscan zal inzichtelijk worden gemaakt of beschermde soorten gebruik maken van het plangebied en of de geplande ingrepen wet overtredend zijn ten aanzien van de Wet natuurbescherming. Met deze Quickscan wordt tevens een advies gegeven ten aanzien van ecologisch waardevolle componenten in het plangebied en mogelijkheden om deze te consolideren en te versterken.

1.2 Voorgenomen ingreep plangebied

Voor het plangebied Dok 12, Kartuizerstraat te Raamsdonksveer kadastraal perceel RDK02-H-6708, 6709 en 6624 in de Gemeente Geertruidenberg, is de initiatiefnemer van zins nieuwbouw woningen te realiseren in en aan het water.

De voorgenomen ingrepen in het plangebied betreffen puntsgewijs:

1. Sloop bestaande bebouwing, huis, schuren en restaurant
2. Verwijderen opgaand groen en bomen
3. Restauratie kademuren
4. Bouwklaar maken oppervlakte
5. Bouw woningen in en aan het water



Foto 1: Jachthaven Dok 12 en restaurant 'Smaakwater'.
[BRON: GOOGLEMAPS STREETVIEW OPNAMEDATUM AUGUSTUS 2018]

1.3 Doel Quickscan Wet Natuurbescherming

Voor activiteiten, zoals de eigenaar in het plangebied voornemens is, dient conform Nationale en Europese wet- en regelgeving eerst onderzoek gedaan te worden naar (potentiële) aanwezigheid van beschermde plant- en diersoorten of beschermde gebieden die mogelijk negatief beïnvloed worden door de voorgenomen plannen.



Kaart 1: Kadastrale kaart van het plangebied.
[BRON: KADASTRALEKAART.COM]

Deze Quickscan Wet natuurbescherming geeft hier uitsluitsel over. De Quickscan bestaat uit een bronneninventarisatie en locatieonderzoek naar aanwezigheid of potentiële aanwezigheid van beschermde plant- en diersoorten. Voor de volledigheid wordt de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant getoetst. Indien beschermde plant- en diersoorten aanwezig zijn, of in potentie aanwezig kan zijn, is nader onderzoek nodig naar mogelijk negatieve effecten van de voorgenomen activiteiten op deze soorten (verstorings-/verslechteringstoets). Tevens wordt dan onderzocht of de voorgenomen activiteiten mogelijke overtreding van de Wet natuurbescherming en/of Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant inhouden. Ook wordt onderzocht welke mitigerende en/of compenserende maatregelen nodig zijn om conform wet en regelgeving het project doorgang te laten vinden.

De Quickscan kan tevens aanleiding zijn voor aanvullend onderzoek naar (functioneel gebruik door) soorten. Ook wordt nagegaan of er negatieve effecten op nabijgelegen beschermde gebieden zijn dan wel dat nadere toetsing in dit kader nodig is.

2 Wettelijk kader

2.1 Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant

Rolverdeling Provincies en Rijk:
Sinds 1 januari 2017 zijn Provincies bevoegd gezag voor de Wet natuurbescherming. Vergunnings- en ontheffingsverlening is eveneens taak van de Provincies.

De Rijksoverheid is bevoegd gezag van grote wateren en Internationaal beleid.

In de (interim) omgevingsverordeningen, die per Provincie kunnen verschillen, staan alle wetsbepalingen weergegeven. Deze regels gelden zowel voor Natura 2000-gebieden, in het wild levende dieren en houtopstanden.

2.2 Natuurnetwerk

Naast door het Rijk aangewezen natuurgebieden die onder de Natura 2000-richtlijnen vallen zijn er ook andere beschermde gebieden in Nederland vallend onder het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Voor de Provincie Noord-Brabant geldt het Natuurnetwerk Brabant (NNB) dat onderdeel is van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het is een netwerk van deels bestaande en deels nieuwe natuurgebieden die door ecologische verbindingszones met elkaar verbonden zijn.

Het NNN is een door heel Nederland opgezet plan dat de biodiversiteit ten gunste moet komen. De verschillende gebieden fungeren als stapstenen en corridors voor soorten waardoor verspreiding en genetische uitwisseling tussen gebieden mogelijk is.

Dit netwerk van verbindingszones mag niet door een ingreep worden aangetast. Effecten van een geplande ingreep of activiteit binnen het Natuurnetwerk Brabant moeten worden getoetst aan de gestelde natuurwaarden. Ook voor de NNN-gebieden is de Provincie bevoegd gezag.

2.3 Soortenbescherming

In de Wet natuurbescherming staan verbodsbepalingen ten aanzien van soorten. Zo zijn activiteiten die schadelijk zijn voor dier- en plantsoorten verboden. Dit noemt men de zorgplicht, deze geldt voor alle vrij in het wild voorkomende soorten van Nederland. Specifiek kent de soortbescherming zwaardere beschermingsregimes voor speciaal aangewezen soorten.

De soortenwetgeving is dusdanig vormgegeven dat eenieder die redelijkerwijs kan vermoeden dat zijn of haar handelen negatieve effecten heeft op beschermde soorten deze moet laten. In sommige gevallen is een ontheffing of vrijstelling mogelijk.

Interim Omgevingsverordening Brabant

Een aantal soorten zijn in de provincie Noord-Brabant vrijgesteld op het gebied van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling, bestendig beheer of onderhoud en bestendig gebruik

1. In afwijking van het bepaalde in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet natuurbescherming gelden de in dat lid opgenomen verboden niet voor de soorten, genoemd in bijlage L bij deze verordening, mits het gaat om handelingen die worden verricht in verband met:
   a. de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden of van kleinschalige bouwactiviteiten, met inbegrip van het daarop volgende gebruik van het gebied of het gebouwde;
   b. bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
   c. bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
   d. bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied;
   e. bestendig gebruik.

Het gaat hier om de volgende soorten:

- Bruine kikker
- Gewone pad
- Kleine watersalamander
- Meerkikker
- Bastaardkikker
- Aardmuis
- Bosmuis
- Bunzing
- Dwergmuis
- Dwergspitsmuis
- Egel
- Gewone bosspitsmuis
- Haas
- Huisspitsmuis
- Konijn
- Ondergrondse woelmuis
- Ree
- Rosse woelmuis
- Tweekleurige bosspitsmuis
- Veldmuis
- Vos
- Wezel
- Wild zwijn
- Woelrat

In bijlage 1 vindt u een uitgebreide uitleg over de Wet natuurbescherming.

3 Methoden van onderzoek / Werkwijze

Op 18 september 2020 is het plangebied gelegen aan de Dok 12, Kartuizerstraat te Raamsdonksveer door de heer J.C. Knotters van Veldbiologische Werken onderzocht. Weercondities waren gunstig (weerrapport zie Bijlage 2). Op deze datum is het gehele plangebied en omliggend terrein te voet onderzocht in het kader van deze Quickscan.

De volgende methoden van onderzoek/werkwijzen zijn gebruikt:

- Inventarisatie te velde van de in het plangebied voorkomende ruimtelijke structuren en ecotopen met behulp van:
    - verrekijker;
    - zaklamp;
    - endoscoop/holtecamera;
    - spiegelstok (voor zicht in/achter holtes);
    - fotocamera;
    - verzamelpotjes (voor samples ter nadere determinatie van faeces o.a. muizen/vleermuizen);
    - bat-detector (Petterson D400 hetrodyne met time expansion).
- Samples/laboratorium determinaties:
    - Determinaties faeces (o.a. muizen/vleermuizen) uit samples m.b.v. Euromex binoculair.
- Literatuuronderzoek/bronnenonderzoek:
    - Check van (recente) waarnemingen van beschermde flora en fauna in de omgeving van het plangebied;
    - Check van (recente) waarnemingen vermeld in verspreidingsatlassen;
    - Check van (recente) waarnemingen op websites.
- Onderzoek ligging plangebied ten opzichte van nabijgelegen beschermde gebieden, zoals Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur).
- Het plangebied is getoetst aan de Interim Omgevingsverordening van de Provincie Noord-Brabant.
- Naar aanleiding van de inventarisatie te velde en het literatuur/bronnenonderzoek is een inschatting gemaakt van het (mogelijke) voorkomen van beschermde flora en fauna en de (mogelijke) functies voor deze in het plangebied.
- Op basis van deze voorgenomen ingreep is een inschatting gemaakt van de (redelijkerwijs) te verwachten negatieve effecten op de (potentieel) aanwezige beschermde soorten en functies.
- Mogelijke negatieve effecten zijn getoetst aan de Wet natuurbescherming.
- Vaststellen leemtes/onduidelijkheden. Hiermee is bepaald of negatieve effecten op beschermde gebieden op voorhand zijn uit te sluiten of dat nog een aanvullende toetsing noodzakelijk is.

4 Omschrijving plangebied Dok 12, Kartuizerstraat te Raamsdonksveer

Het plangebied ligt ten zuidenwesten van de dorpskern van Raamsdonksveer en ten zuiden van de dorpskern van Geertruidenberg, aan de doorgaande weg Monnikenweg en weg Kartuizerstraat te Raamsdonksveer ligt de jachthaven gesitueerd. Ten westen van de planlocatie bevindt zich het bedrijventerrein Geertruidenberg-zuid. Ten noordwesten bevindt zich agrarisch gebied omzoomd met Riet. Ten zuiden van de planlocatie bevindt zich agrarisch gebied. en ten zuidwesten van de planlocatie bevindt zich agrarisch gebied. Aan de oostzijde bevindt zich de woonwijk Raamsdonksveer.
Kaart 2 toont een globaal overzicht van de locatie van het plangebied in het streekgebied. Kaart 3 toont een meer gedetailleerde beeld van de ligging van het plangebied en de nabije omgeving.



Kaart 2: Luchtfoto locatie plangebied.



Kaart 3: Detail luchtfoto locatie plangebied.

In het perceel zelf is aanwezig: een jachthaven, een houten opstal van restaurant 'Smaakwater', een woning met schuren en enkele bomen.

Het perceel bestaat uit een tuin met omringende waterpartijen in de vorm van een jachthaven. Met aan de westzuidwestzijde de vaarroute het Noordergat. Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door een woonhuis met tuin. Aan de oostzijde de straat Kartuizerstraat met woonwijk. Op het perceel bevinden zich een aantal Leilindes en een Treurwilg.



Kaart 4: Ecotopen binnen en nabij het plangebied.



Foto 2: Schuur bij woning.



Foto 3: Detail schuur bij woning.



Foto 4: Detail schuur bij woning.



Foto 5: Openingen bij daklood dakkapel woning.



Foto 6: Openingen bij dakkapel woningwoning.



Foto 7: Openingen bij dakpannen en daklood dakkapel woning



Foto 8: Holte (oud spechtenhol) in Treurwilg bij woning.



Foto 9: Treurwilg bij woning.



Foto 10: Treurwilg bij woning.



Foto 11: Woning.



Foto 12: Deel tuin bij woning (uitzicht op vaart).



Foto 13: Kieren bij dakrand woning.



Foto 14: Kieren bij dakrand woning.



Foto 15: Kieren bij dakrand woning (met uitwerpselen van vleermuizen).



Foto 16: Kieren bij dakrand woning (met uitwerpselen van vleermuizen).



Foto 17: Schuren bij woning.



Foto 18: Schuren bij woning.



Foto 19: Schuren bij woning.



Foto 20: Tuin bij woning.



Foto 21: Dak van schuur bij woning.



Foto 22: Binnenzijde schuur met dakpannen.



Foto 23: Dak van restaurant 'Smaakwater'.



Foto 24: Dak van restaurant 'Smaakwater'.



Foto 25: Dak van restaurant 'Smaakwater'.



Foto 26: Dak van restaurant 'Smaakwater'.



Foto 27: Restaurant 'Smaakwater'.



Foto 28: Dak van restaurant 'Smaakwater'.



Foto 29: Kade jachthaven.



Foto 30: Scheuren in kademuur jachthaven.



Foto 31: Rietzoom overzijde jachthaven.



Foto 32: Kademuur (damwand) jachthaven.



Foto 33: Kademuur en verharding jachthaven.



Foto 34: Kademuur (damwand) jachthaven.



Foto 35: Blauwband in water jachthaven.



Foto 36: Scheuren in kademuur jachthaven.

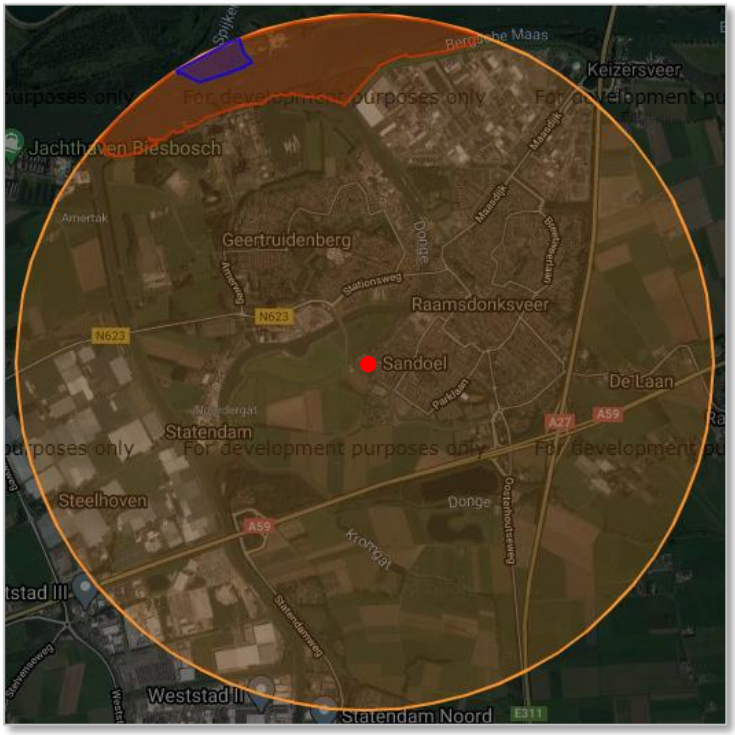


Foto 37: Vaart met rietzoom (toegang pleziervaart tot jachthaven).

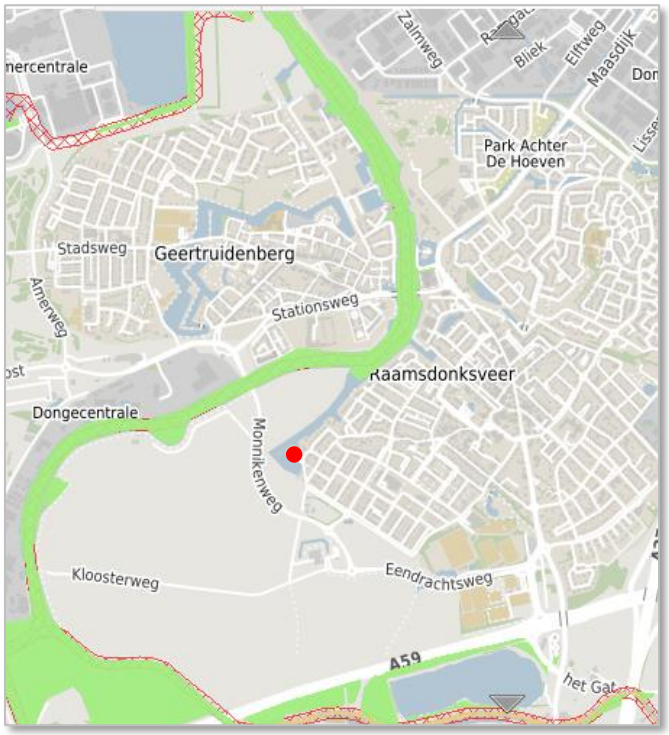
Beschermde gebieden in de omgeving

Beschermde gebieden met de aangewezen status van Natura 2000-gebied zijn niet nabij het plangebied aanwezig. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt wel binnen 3 km. afstand en betreft het Biesbosch. Beschermde Wetlands zijn tevens aanwezig binnen de straal van 3 km, namelijk Biesbosch Zuid-Waard. Aantasting van deze natuurgebieden kan gezien aard en omvang van de voorgenomen ingreep alsmede uiteindelijke bestemming, redelijkerwijs worden uitgesloten. Verstoring door geluid, trillingen, licht, etc., is redelijkerwijs uit te sluiten.

Het plangebied valt buiten het Natuurnetwerk Brabant (NNB-gebieden). Maar binnen een straal van 500 m. bevindt zich de rivier de Donge die aangewezen is als Natuurnetwerk Nederland en Natuurnetwerk Brabant.



Kaart 6: Beschermde natuurgebieden in de omgeving van het plangebied – niet nabij aanwezig.
[BRON: SYNBIOSYS.ALTERRA.NL/NATURA2000]



Kaart 7: Natuurnetwerk Nederland / Natuurnetwerk Brabant in nabijheid (770m) van het plangebied – niet nabij aanwezig.
[BRON: KAARTBANK.BRABANT.NL/NATUURBEHEERPLAN]

5 Resultaten Quickscan / Toetsing aan wet en regelgeving

Aangezien de voorgenomen ingreep valt onder de categorie ruimtelijke ordening wordt hier voor beschermde soorten uit Wet Natuurbescherming een nadere beoordeling gemaakt. Op basis van de aanwezige ecotopen, het onderzoek te velde en het literatuur- en bronnenonderzoek is een inschatting gemaakt van (mogelijk) in het plangebied voorkomende beschermde soorten.

Uitgaande van de bevindingen van het veldonderzoek, het literatuur- en bronnenonderzoek en de te verwachten effecten van de ingreep is een toetsing aan de Wet natuurbescherming en de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant uitgevoerd. Deze toetsing geeft aan welke (mogelijke) negatieve effecten te verwachten zijn voor beschermde soorten. De toetsing geeft ook aan of aanvullende onderzoeken wenselijk zijn. Tevens geeft de toetsing aan of een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming dan wel Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant vereist is.

De toetsing richt zich ook op het uitsluiten van negatieve effecten op omliggende beschermde gebieden (Wet natuurbescherming). Of, indien negatieve effecten op omliggende beschermde gebieden niet zijn uit te sluiten, het wenselijk is hiernaar nader onderzoek te doen.

5.1 Vaatplanten

Er zijn in het plangebied géén Vaatplanten aangetroffen die een Rode Lijst status hebben of die onder de voormalige Flora- en Faunawet een beschermde status hadden (nu Zorgplicht). Uit verspreidings-gegevens (verspreidingsatlassen) en andere externe bronnen wordt melding gemaakt van de aanwezigheid van Rivierfonteinkruid (*Potamogeton nodosus*) in de rivier de Donge (op een afstand van 1.800 m.). Deze soort is echter geen strikt beschermde soort en ook geen Rode lijst-soort. Er zijn verder geen aanwijzingen dat 'beschermde' Vaatplanten in of in de nabijheid van het plangebied (0-1 km.) voorkomen. Gezien de aanwezige ecotopen is het redelijkerwijs niet aannemelijk dat beschermde Vaatplanten verwacht kunnen worden.

- De voorgenomen ingreep in het plangebied zal geen overtreding Wet natuurbescherming dan wel Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant voor Vaatplanten veroorzaken.

5.2 Zoogdieren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen beschermde Zoogdieren waargenomen in het plangebied. Binnen een afstand van 0-1 km. is Bever waargenomen. Bever heeft zich gevestigd in de Biesbosch en heeft zich vandaar uit verspreidt in en langs de oevers van de Donge en Noordergat. Binnen het plangebied is geen geschikt biotoop voor Bever.

(Spits)Muizen

Het plangebied kent enige kenmerken van biotoop van in Nederland voorkomende beschermde Muizen of Spitsmuizen. Echter zijn deze niet bekend in de omgeving van het plangebied. En soortspecifieke vereisten zijn niet aanwezig. Uit literatuur- en bronnenonderzoek blijkt dat Waterspitsmuis op een afstand van 5-10 km voorkomt. Binnen een straal van 1-5 km komen voor: Rosse woelmuis en Ondergrondse woelmuis. Deze soorten zijn vrijgesteld conform de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant.

- De voorgenomen ingreep in het plangebied zal geen overtreding Wet natuurbescherming dan wel Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant voor (Spits)Muizen veroorzaken.

Marterachtigen

Uit literatuur- en bronnenonderzoek blijkt dat Wezel op een afstand van 0-1 km. van het plangebied voorkomt. Bunzing is bekend van een afstand van 1-5 km.

Er zijn geen meldingen van Marterachtigen bekend die betrekking hebben op het plangebied of de directe omgeving van het plangebied. Tijdens het veldonderzoek in het plangebied zijn geen sporen van Marterachtigen aangetroffen. Gezien de aard van het plangebied (druk recreatief gebruik), ontbreken van jachtterrein, gebrek aan prooidieren en gebrek aan schuilplaatsen, vormt het geen geschikt leefgebied voor Marterachtigen. Het plangebied staat evenmin in verbinding met populaties in de nabijheid. Het is redelijkerwijs niet te verwachten dat Marterachtigen gebruik maken van het plangebied.

- Met de voorgenomen plannen, is aantasting van het leefgebied van Marterachtigen redelijkerwijs uit te sluiten. De Wet natuurbescherming / Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant wordt, ten aanzien van Marterachtigen, niet overtreden.

Rode eekhoorn (*Sciurus vulgaris*)

Er zijn waarnemingen van Rode eekhoorn bekend binnen een straat van 1-5 km. In en nabij het plangebied zijn geen geschikte bomen of bosopstanden aanwezig, waardoor habitat voor de soort ontbreekt. Het plangebied staat niet in verbinding met gebied geschikt voor Eekhoorn. Het is redelijkerwijs uit te sluiten dat de voorgenomen ingreep een negatieve invloed zal hebben op de soort.

- De Wet natuurbescherming / Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant wordt ten aanzien van Rode eekhoorn wordt niet overtreden.

Vleermuizen

In de omgeving (binnen een straal van 5 km.) zijn waarnemingen bekend van een aantal Vleermuissoorten, weergegeven in onderstaande tabel.

Gewone dwergvleermuis	*Pipistrellus pipistrellus*	0-1 km
Laatvlieger	*Eptesicus serotinus*	0-1 km
Ruige dwergvleermuis	*Pipistrellus nathusii*	0-1 km
Rosse vleermuis	*Nyctalus noctula*	1-5 km
Baardvleermuis	*Myotis mystacinus*	5-10 km
Gewone grootoorvleermuis	*Plecotus auritus*	5-10 km
Kleine dwergvleermuis	*Pipistrellus pygmaeus*	5-10 km
Meervleermuis	*Myotis dasycneme*	5-10 km

Binnen het plangebied en direct nabij het plangebied staat één oude treurwilg. In deze boom is een holte aanwezig gemaakt door mogelijk Groene specht. Er zijn geen aanwijzingen dat de boom verblijfplaats biedt aan boombewonende Vleermuizen (o.a. Rosse vleermuis, Watervleermuis), maar dit kan niet worden uitgesloten.

Aan de zuidwestzijde van de woning, net onder de dakrand zijn in de kieren en spleten keutels gevonden van een grotere Vleermuissoort (zie foto's 15 en 16). Mogelijk kan dit duiden op verblijfplaats van Laatvlieger of Meervleermuis. Tevens zijn bij de woning openingen aanwezig bij dakpannen, daklood en dakkapel. Deze openingen kunnen toegang bieden dieper gelegen verblijfplaatsen van Vleermuissoorten.

Bij het aanwezige restaurant 'Smaakwater' zijn ook kieren bij de dakrand aanwezig. Deze vormen echter geen verdere toegang tot achterliggende ruimtes door aanwezigheid van houten afwerking. Het restaurant 'Smaakwater' blijkt verder ongeschikt als verblijfsplaats voor Vleermuizen.

In de kademuur zijn op enkele plaatsen kieren en openingen aanwezig die toegankelijk zijn voor vleermuizen. Een soort als Meervleermuis kan in dit soort situaties zijn verblijfsplaats hebben.

Aanwezigheid van Vleermuizen in de woning is dus deels aangetoond. Aanwezigheid van Vleermuizen in restaurant 'Smaakwater' is redelijkerwijs uit te sluiten. Dit geldt niet voor de openingen en scheuren die op enkele plaatsen in de kademuur aanwezig zijn. De aangetroffen holte in de Treurwilg nabij de woning kan eveneens een verblijfplaats vormen voor Vleermuizen. Aanvullend onderzoek (conform Vleermuisprotocol) naar aanwezigheid, soort, aantal en functioneel gebruik leefgebied dient plaats te vinden.

Na realisatie van de voorgenomen ingreep blijft het plangebied in kwaliteit en kwantiteit geschikt als foerageergebied.

- Bij uitvoering van de voorgenomen ingreep kan verstoring, schade of doden van beschermde Vleermuizen plaatsvinden. Dergelijke handelingen zijn verboden conform de Wet natuurbescherming. Aanvullend onderzoek naar aanwezigheid, soort, aantal en functioneel gebruik leefgebied dient plaats te vinden conform het geldige Vleermuisprotocol. Op basis van de uitkomsten van dit aanvullend onderzoek kan een activiteitenplan worden opgesteld welke een basis vormt voor de aanvraag van een ontheffing Wet natuurbescherming (bevoegd gezag Provincie Noord-Brabant). Het ligt in de lijn der verwachting dat een ontheffing Wet natuurbescherming t.a.v. Vleermuizen zal worden verleend door het bevoegd gezag.

Overige zoogdieren

Egel (*Erinaceus europaeus*) is tijdens het veldbezoek aangetroffen (één verdronken exemplaar in jachthaven). Egel is vrijgesteld conform de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant. Egel is hierdoor geen belemmering voor de geplande werkzaamheden.

- Zorgplicht. Houdt rekening met aanwezigheid van Egel. Voorkom opslag van materialen waaronder Egels kunnen gaan verblijven.
- Het doden of verwonden van Egels is verboden middels de Wet natuurbescherming (Zorgplicht). Als Egel wordt waargenomen voorafgaand of tijdens werkzaamheden dienen deze dieren zichzelf in veiligheid te kunnen brengen. Voorkom afgesloten terreindelen.
- Voor aanvang van de werkzaamheden dient u het plangebied op aanwezigheid van Egel te controleren.

5.3 Vogels

Het plangebied is tijdens het veldonderzoek geïnspecteerd op mogelijke aanwezigheid van vogels waarvan de vaste rust- en verblijfplaatsen (nesten) jaarrond beschermd zijn. Tevens is gekeken naar vogelsoorten die (mogelijk) in het plangebied kunnen broeden.

Weide-/akkervogels en pleisterende wintergasten

Gezien biotoop van Weide- en akkervogels op het perceel, namelijk ruig hooiland, en de omliggende agrarische gebieden kan het gebied in gebruik zijn door akkervogels. Gedurende het onderzoek voor deze Quickscan ter plaatse zijn er geen Weide-/akkervogels waargenomen. Het is redelijkerwijs uit te sluiten dat een wetsovertreding op deze soorten in het gebied kan plaatsvinden.

Huismus (*Passer domesticus*) / **Ringmus** (*Passer montanus*)

Er zijn tijdens het veldbezoek geen Huismussen of Ringmussen waargenomen of gehoord in de directe omgeving van het plangebied. Huismus is waargenomen binnen een straal van 0-1 km rondom het plangebied. Het perceel biedt geen geschikt broedgebied en heeft weinig potentieel als foerageergebied voor Mussen. Er is binnen het plangebied geen dichte begroeiing aanwezig waarin Mussen kunnen nestelen of een schuilplaats kunnen vinden voor de winter.

Geschikte broedlocaties, foerageergebied en leefgebied voor Mussen is in de omgeving van het plangebied alom aanwezig. Het wordt aanbevolen rekening te houden met de aanwezigheid van Mussen in de nabije omgeving.

Gierzwaluw

De planlocatie biedt geen geschikte nestgelegenheid voor Gierzwaluwen. Het dak van de aanwezige woning ligt te laag om geschikt nestverblijf voor Gierzwaluw te vormen. Bij de dakpannen zijn geen sporen (faeces) van Gierzwaluw of andere Vogels aangetroffen.

Grote Gele Kwikstaart

In de directe omgeving van het plangebied (1-5 km.) zijn waarnemingen bekend van Grote gele kwikstaart (*Motacilla cinerea*). Het plangebied kent echter geen kenmerken van geschikt biotoop van deze soort. Ook in de directe nabijheid van het gebied zijn deze kenmerken afwezig.

Roofvogels, Uilen, e.a.

Vaste roestplaatsen, nesten of nestgelegenheden van andere jaarrond beschermde Vogelsoorten zijn niet aangetroffen. Er zijn geen krijtsporen (sporen uitwerpselen) van Uilen aangetroffen. Binnen een straal van 1 km. zijn waarnemingen gedaan van acht soorten beschermde Roofvogels, te weten: Buizerd, Havik, Kerkuil, Ooievaar, Roek, Sperwer, Steenuil en Wespendief. Geschikte nestgelegenheid ontbreekt echter binnen het plangebied en sporen als braakballen en prooiresten zijn tijdens het veldonderzoek voor deze quickscan binnen het plangebied en in de directe nabijheid niet gevonden.

Overige Vogels

De begroeiing rondom het plangebied biedt geschikt broedbiotoop voor een aantal algemene Vogelsoorten. Nesten van deze Vogelsoorten zijn beschermd volgens de Wet natuurbescherming als deze in gebruik zijn. Voorkom verstoring bij werkzaamheden en aan- en afvoer van materieel. Plaats geen materiaal tegen beplanting of voorkom broedgevallen. Tijdens het veldonderzoek aangetroffen soorten zijn: Merel, Heggenmus, Kauw, Winterkoning, Roodborst, Koolmees.

- Vaste rust- en verblijfplaatsen (nesten) van Vogels die jaarrond beschermd zijn, zijn niet aanwezig. Weide-/akkervogels zijn redelijkerwijs uit te sluiten. Overtredingen van de Wet natuurbescherming zijn t.a.v. deze Vogels redelijkerwijs uit te sluiten.

- In algemene zin dient de Zorgplicht in acht te worden genomen ten aanzien van broedgevallen van alle Vogelsoorten. Aangezien alle vogels tijdens het broeden beschermd zijn, kunnen werkzaamheden tijdens het broedseizoen leiden tot een overtreding van de Wet natuurbescherming. De Wet biedt de mogelijkheid om broedgevallen van algemene soorten te voorkomen, dit betreft uitdrukkelijk **niet** de soorten die jaarrond beschermd zijn, zijnde Roofvogels, Gierzwaluw en Huismus.

Hierbij dient opgemerkt te worden dat voor het broedseizoen **géén** vaste periode geldt. Controle op mogelijke aanwezige broedende vogels dient plaats te vinden **vóór** aanvang van en tijdens de werkzaamheden.

5.4 Reptielen

Er zijn geen reptielen waargenomen of bekend in of in de nabije omgeving van het plangebied. Gezien de aard en ligging van het plangebied met de daarin voorkomende ecotopen zijn reptielen in het plangebied redelijkerwijs niet te verwachten en is aantasting van het leefgebied door de voorgenomen ingreep redelijkerwijs uit te sluiten.

- De voorgenomen ingreep in het plangebied zal geen overtreding Wet natuurbescherming dan wel Interim Omgevingsverordening van Noord-Brabant voor reptielen veroorzaken.

5.5 Vissen en Amfibieën

Vissen

Er zijn geen beschermde vissoorten bekend binnen het plangebied of in de directe omgeving van het plangebied. Voor Grote modderkruiper (*Misgurnus fossilis*) ontbreekt het soortspecifieke biotoop. Het is redelijkerwijs uit te sluiten dat de Wet natuurbescherming t.a.v. beschermde vissoorten wordt overtreden bij realisatie van de voorgenomen ingreep.

Amfibieën

Soortspecifieke biotopen voor strikt beschermde Amfibieën ontbreken binnen het plangebied. Het plangebied kent alleen een jachthaven, waarvan het water te typeren is als 'groot water', dat voor beschermde Amfibieënsoorten ongeschikt leefgebied is.

- De voorgenomen ingreep in het plangebied zal geen overtreding Wet natuurbescherming dan wel Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant voor vissen en/of amfibieën veroorzaken.

5.6 Libellen en dagvlinders

Binnen het plangebied ontbreekt biotoop voor beschermde libellen en dagvlinders. Binnen een straal van 1-5 km zijn Gevlekte glanslibel (*Somatochlora flavomaculata*) en Rivierrombout (*Gomphus flavipes*) aangetroffen, habitat voor deze soort ontbreekt echter binnen het plangebied. Biotopen voor beschermde dagvlinders zijn binnen het plangebied niet aanwezig.

- De voorgenomen ingreep in het plangebied zal geen overtreding Wet natuurbescherming dan wel Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant voor libellen en/of dagvlinders veroorzaken.

5.7 Overige ongewervelden

Binnen het plangebied zijn geen biotopen aanwezig voor beschermde soorten overige ongewervelden. Aanwezigheid of mogelijke aanwezigheid van beschermde overige ongewervelden is uitgesloten.

- De voorgenomen ingreep in het plangebied zal geen overtreding Wet natuurbescherming dan wel Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant voor overige ongewervelden veroorzaken.

5.8 Gebiedsbescherming

Beschermde gebieden met de aangewezen status van Natura 2000-gebied zijn niet nabij het plangebied aanwezig. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt wel binnen 3 km. afstand en betreft het Biesbosch. Beschermde Wetlands zijn tevens aanwezig binnen de straal van 3 km, namelijk Biesbosch Zuid-Waard.

Het plangebied valt buiten het Natuurnetwerk Brabant (NNB-gebieden). Maar binnen een straal van 500 m. bevindt zich de rivier de Donge die aangewezen is als Natuurnetwerk Nederland en Natuurnetwerk Brabant.

Aantasting van deze natuurgebieden kan gezien aard en omvang van de voorgenomen ingreep alsmede uiteindelijke bestemming, redelijkerwijs worden uitgesloten. Verstoring door geluid, trillingen, licht, etc., is redelijkerwijs uit te sluiten.

6 Conclusies en aanbevelingen

Uit de bevindingen van het veldonderzoek, het literatuur- en bronnenonderzoek en toetsing van de resultaten van dit onderzoek aan de Wet natuurbescherming en de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant, blijkt dat de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden wetsovertredend kunnen zijn t.a.v. Vleermuizen. Voor andere soortgroepen valt het redelijkerwijs uit te sluiten dat de geplande ingreep een overtreding vormt t.a.v. de Wet natuurbescherming dan wel Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant, mits wordt voldaan aan de in de rapportage beschreven voorwaarden.

Bij uitvoering van de voorgenomen ingreep kan verstoring, schade of doden van beschermde Vleermuizen plaatsvinden. Dergelijke handelingen zijn verboden conform de Wet natuurbescherming. Aanvullend onderzoek naar aanwezigheid, soort, aantal en functioneel gebruik leefgebied dient plaats te vinden conform het geldige Vleermuisprotocol. Op basis van de uitkomsten van dit aanvullend onderzoek kan een activiteitenplan worden opgesteld welke een basis vormt voor de aanvraag van een ontheffing Wet natuurbescherming (bevoegd gezag Provincie Noord-Brabant). Het ligt in de lijn der verwachting dat een ontheffing Wet natuurbescherming t.a.v. Vleermuizen zal worden verleend door het bevoegd gezag.

In algemene zin moet ook de Zorgplicht in acht worden genomen. Deze Zorgplicht geldt met name ten aanzien van broedgevallen van alle Vogelsoorten. Aangezien alle vogels tijdens het broeden zijn beschermd, kunnen werkzaamheden tijdens het broedseizoen leiden tot een overtreding van de Wet natuurbescherming. Waarbij wordt opgemerkt dat er geen vaste periode in het jaar voor het broedseizoen kan worden aangegeven.

Voor aanvang van de werkzaamheden dient het plangebied gecontroleerd te worden op aanwezigheid van broedende Vogels en Egel. Ook tijdens de werkzaamheden dient regelmatige controle op aanwezigheid van broedende Vogels plaats te vinden. Voorkom verstoring van nesten bij aan- en afvoer van materieel. Plaats geen materiaal tegen beplanting met mogelijke broedgevallen.

Indien een soort die niet in deze rapportage wordt genoemd in het terrein wordt geconstateerd bij aanvang van de werkzaamheden, dient hier passend op te worden gereageerd. Het is hierbij nodig om contact op te nemen met een ter zake deskundige en een maatregel toe te passen zodat de wet niet wordt overtreden.

7 Literatuur en bronnen

7.1 Literatuur

Bense, U. Longhorn Beetles. *Illustrated Key to the Cerambycidae and Vesperidae of Europe.* Margraf Verlag. 1995

Bos, F., et al., Veldgids Libellen, KNNV Uitgeverij, Utrecht, 1997

Broekhuizen, S., et al., Atlas van de Nederlandse Zoogdieren, KNNV, Utrecht, 1992.

Creemers, C.M. & J.C.W. van Delft, 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Diepenbeek, A. van, Veldgids diersporen, KNNV, Utrecht, 1999.

Diepenbeek, A. van & J. van Delft, Het waarnemen van amfibieën en reptielen, RAVON, Nijmegen, 2006.

Diepenbeek, A. van & R. Creemers, Herkenning amfibieën en reptielen, RAVON, Nijmegen, 2006.

Dietz, C., O. von Helversen & D. Nill, 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noord-West Afrika. Tirion Natuur.

Dijkstra, K.D., et al. De Nederlandse libellen. *Odonata.* NNMN, KKN, EIS. 2001

Harde, K.W., et al. Kevers. Thieme Uitgeverij. 1983.

Floron, 2011. Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora. KNNV Uitgeverij, Zeist.

Geijskes, D.C., et al. De libellen van Nederland. *Odonata.* KNNV. Hoogwoud. 1983.

Gittenberger, E., et al. De Nederlandse zoetwatermolusken. NNMN, KKN, EIS. 1998.

Heusden, W.R.M. & S.J. Vreugdenhil, 2006. Handreiking Flora- en faunawet. Voor werkzaamheden en activiteiten in het kader van bestendig gebruik, bestendig beheer en onderhoud en ruimtelijke inrichting en ontwikkeling. Rapport, Dienst Landelijk Gebied, Utrecht.

Janssen, R. en J. Buys, Inventarisatie van vleermuizen op kerkzolders, een handleiding, 2001.

Kapteyn, K., Vleermuizen in het landschap, Schuyt & Co, 1995.

Lenders, H.J.R. en C.C.H. Marijnissen, Waarnemen en herkennen van amfibieën en reptielen in het veld, Stichting RAVON, Nijmegen, 1993.

Limpens, H., et al., Atlas van de Nederlandse vleermuizen, KNNV, Utrecht, 1997.

Limpens, H., et al., Vleermuizen en Planologie, 2010.

Mebs, T. et al., Uilen van Europa, Tirion, Baarn, 2004.

Meijden, R. van der, Heukels' Flora van Nederland, Wolters-Noordhoff, 1996.

Ministerie van EL&I, 2010. Buiten aan het Werk. Houd tijdig rekening met beschermde planten en dieren! Brochure. http://www.rijksoverheid.nl-/documentenen-publicaties/brochures/2010/03/01/buiten-aan-het-werk-houd-tijdig-rekening-metbeschermde-dieren-en-planten.html (21-12-2012)].

Ministerie van LNV, Toelichting tabellen soorten Flora- en faunawet, maart 2005.

Ministerie van LNV, Dienst Regelingen, Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet, augustus 2009.

Provincie Limburg, Natuurvisie Limburg 2016

SOVON Vogelonderzoek Nederland, Atlas van de Nederlandse broedvogels; verspreiding, aantallen, verandering - Nederlandse Fauna 5. Naturalis, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland, Leiden, 2002.

Stumpel, T en H. Strijbosch, Veldgids Amfibieën en reptielen, KNNV, Utrecht, 2006.

Twisk, P., et al., Zoogdieren van de Benelux. *Herkenning en onderzoek*. ERLA. Amsterdam, 1986

Twisk, P., et al., Zoogdieren van West-Europa, KNNV, Utrecht, 1994.

Twisk, P., Limpkens, H., Beschermingsplan voor vleermuizen in Zeeland, 2006

Weeda, E.J. et al., Nederlandse Oecologische Flora, KNNV, Leiden, 1999.

Wynhoff, I., et al., Veldgids Dagvlinders. KNNV Uitgeverij, Utrecht, 1999.

7.2 Bronnen

BIJ12.nl
kerkuil.com
limnodata.nl
quickscanhulp.nl
ravon.nl
rijksoverheid.nl
Brabant.nl
soortenbank.nl
sovon.nl
desteenmarter.nl
spirula.nl
steenuil.nl
synbiosys.alterra.nl/natura2000
telmee.nl (ndff)
vlinderstichting.nl
vleermuisprotocol.nl
vogelbescherming.nl
zoogdiervereniging.nl

Bijlage 1

Wet natuurbescherming

Algemeen

De Wet natuurbescherming beschermt Nederlandse natuurgebieden en planten- en diersoorten. De wet geldt sinds 1 januari 2017 en is een kapstokwet waarin soortbescherming, gebiedsbescherming en bescherming van houtopstanden onder is gebracht.

Bescherming van dieren en planten:
Het is belangrijk voor de natuur dat er veel verschillende planten- en diersoorten zijn. Sommige soorten zijn kwetsbaar, zoals Vleermuizen en Huis- en Ringmussen. Een goede natuurbescherming is belangrijk. Wanneer het met de natuur goed gaat, is er ook meer ruimte voor economische en andere maatschappelijke activiteiten.

Vergunningen en ontheffingen aanvragen:
Voor burgers en bedrijven is het belangrijk dat zij makkelijk en snel weten of een activiteit met mogelijke schade voor de natuur is toegestaan. En onder welke voorwaarden een aanvraag voor een interim-omgevingsvergunning bij de Gemeente wordt getoetst aan de Wet natuurbescherming. Het is ook mogelijk om rechtstreeks bij de Provincie een vergunning of ontheffing wet natuurbescherming aan te vragen.

Beschermde gebieden

Beschermde gebieden vallend onder de Wet natuurbescherming hebben de status Natura 2000. Deze in heel Europa aangestelde natuurgebieden genieten overal dezelfde wetgeving. Directe, maar ook externe significante negatieve invloed is verboden.

De provincies zijn ook verantwoordelijk voor de NatuurNetwerk Nederland-gebieden. De bescherming van deze gebieden is ondergebracht in het Besluit algemene regelgeving ruimtelijke ordening (Barro) .

Voor de Provincie Noord-Brabant geldt het Natuurnetwerk Brabant (NNB). Het is een netwerk van deels bestaande en deels nieuwe natuurgebieden die door ecologische verbindingszones met elkaar verbonden zijn.

Soortbescherming

Beschermde soorten van de Wet natuurbescherming zijn onder te verdelen in twee groepen:

1. Strikt beschermde soorten met onder andere soorten uit de Vogel- en Habitatrichtlijn.
2. Nationaal beschermde soorten vallende onder de Andere soorten.

Indien er voor een bepaalde activiteit een ontheffing wordt aangevraagd, dan zal deze ontheffingsaanvraag worden getoetst aan drie criteria:

1. Is er sprake van bepaalde, in de wet genoemde belangen?
2. Is er een ‘andere bevredigende oplossing’ mogelijk?
3. Doet de ontheffing afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort?

In bijlage 3 t/m 6 van dit rapport is een overzicht opgenomen van beschermde soorten.

Bijlage 3 – NDFF-gegevens beschermde soorten planlocatie
Bijlage 4 – Lijst van nationaal beschermde soorten
Bijlage 5 – Lijst van soorten die op bijlage IV van de habitatrichtlijn, bijlage II van Bern en/of bijlage I van Bonn staan
Bijlage 6 – Overzicht soorten vogelrichtlijn

Bijlage 2 – Weerrapport

Gilze-Rijen, 18 september 2020

Koninklijk Nederlands
Meteorologisch Instituut
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Daggegevens van het weer in Nederland

Het weer op vrijdag 18 september 2020 te Gilze-Rijen © KNMI

Temperatuur		**Normaal**	**Neerslag**		
Gemiddelde	16.0 °C	14.5 °C	Hoeveelheid	0.0 mm	
Maximum	23.8 °C	19.2 °C	Duur	0.0 uur	
Minimum	8.3 °C	9.9 °C			
Zon, bewolking & zicht			**Wind**		
Duur zonneschijn	11.4 uur		Gemiddelde snelheid	4.8 m/s	(3 Bft)
Rel. zonneschijnduur	91 %	37 %	Maximale uurgemiddelde snelheid	7.0 m/s	(4 Bft)
Gem. bedekkingsgraad	1 octa's		Maximale stoot	11.0 m/s	
	Vrijwel onbewolkt				
Minimaal zicht	25.0 km		Overheersende richting	68 °	(ONO)
Relatieve luchtvochtigheid			**Luchtdruk**		
Gemiddelde	55 %	83 %	Gemiddelde luchtdruk	1022.9 hPa	

Bijlage 3 – NDFF gegevens beschermde soorten planlocatie

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Alpenwatersalamander	Amfibieën		0 - 1 km
Bever	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Boomvalk	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Egel	Zoogdieren		0 - 1 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Grote Gele Kwikstaart	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Havik	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Huismus	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Kerkuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Ooievaar	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Ransuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Roek	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Rosse woelmuis	Zoogdieren		0 - 1 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Steenuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Wezel	Zoogdieren		0 - 1 km
Bastaardkikker	Amfibieën		1 - 5 km
Brede wolfsmelk	Vaatplanten		1 - 5 km
Bunzing	Zoogdieren		1 - 5 km
Das	Zoogdieren		1 - 5 km
Eekhoorn	Zoogdieren		1 - 5 km
Gevlekte glanslibel	Libellen		1 - 5 km
Grote modderkruiper	Vissen		1 - 5 km
grote vos	Dagvlinders		1 - 5 km
Kamsalamander	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Kleine wolfsmelk	Vaatplanten		1 - 5 km
Ondergrondse woelmuis	Zoogdieren		1 - 5 km
Rivierrombout	Libellen	wnb-hrl	1 - 5 km

Rosse vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Slechtvalk	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Wespendief	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Zwarte Wouw	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Baardvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Berggamander	Vaatplanten		5 - 10 km
Boommarter	Zoogdieren		5 - 10 km
Gevlekte witsnuitlibel	Libellen	wnb-hrl	5 - 10 km
Gewone grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
grote parelmoervlinder	Dagvlinders		5 - 10 km
Heikikker	Amfibieën	wnb-hrl	5 - 10 km
Hermelijn	Zoogdieren		5 - 10 km
Kartuizer anjer	Vaatplanten		5 - 10 km
Kleine dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
kleine ijsvogelvlinder	Dagvlinders		5 - 10 km
Knolspirea	Vaatplanten		5 - 10 km
Levendbarende hagedis	Reptielen		5 - 10 km
Meervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Platte schijfhoren	Weekdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Poelkikker	Amfibieën	wnb-hrl	5 - 10 km
Rugstreeppad	Amfibieën	wnb-hrl	5 - 10 km
Sierlijke witsnuitlibel	Libellen	wnb-hrl	5 - 10 km
Stijve wolfsmelk	Vaatplanten		5 - 10 km
teunisbloempijlstaart	Nachtvlinders	wnb-hrl	5 - 10 km
Vinpootsalamander	Amfibieën		5 - 10 km
Waterspitsmuis	Zoogdieren		5 - 10 km

Bijlage 4 – Lijst van nationaal beschermde soorten

Lijst van nationaal beschermde soorten (zie ook bijlage onderdeel A van de Wet natuurbescherming)

Amfibieën en reptielen		
Alpenwatersalamander	amfibie	art. 3.10 lid 1 a
Bruine kikker	amfibie	art. 3.10 lid 1 a
Gewone pad	amfibie	art. 3.10 lid 1 a
Kleine watersalamander	amfibie	art. 3.10 lid 1 a
Meerkikker	amfibie	art. 3.10 lid 1 a
Middelste groene kikker	amfibie	art. 3.10 lid 1 a
Vinpootsalamander	amfibie	art. 3.10 lid 1 a
Vuursalamander	amfibie	art. 3.10 lid 1 a
Adder	reptiel	art. 3.10 lid 1 a
Hazelworm	reptiel	art. 3.10 lid 1 a
Levendbarende hagedis	reptiel	art. 3.10 lid 1 a
Ringslang	reptiel	art. 3.10 lid 1 a
Dagvlinders		
aardbeivlinder	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
bosparelmoervlinder	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
bruine eikenpage	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
Pimpernelblauwtje	dagvlinder	Bern bijl. II & art. 3.10 lid 1 a
duinparelmoervlinder	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
Grote parelmoervlinder	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
Grote vos	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
Grote weerschijnvlinder	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
kleine heivlinder	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
kleine ijsvogelvlinder	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
kommavlinder	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
sleedoornpage	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
spiegeldikkopje	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
veenbesblauwtje	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
zilveren maan	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
Donker pimpernelblauwtje	dagvlinder	HR bijl. IV & Bern bijl. II & art. 3.10 lid 1 a
Bruin dikkopje	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
gentiaanblauwtje	dagvlinder	Bern bijl. II & art. 3.10 lid 1 a
Grote vuurvlinder	dagvlinder	HR bijl. IV & Bern bijl. II & art. 3.10 lid 1 a
Iepepage	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
Veenbesparelmoervlinder	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
Veenhooibeestje	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
Veldparelmoervlinder	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
Kever en libellen		
Vliegend hert	kever	art. 3.10 lid 1 a
beekrombout	libel	art. 3.10 lid 1 a
bosbeekjuffer	libel	art. 3.10 lid 1 a
donkere waterjuffer	libel	art. 3.10 lid 1 a
gevlekte glanslibel	libel	art. 3.10 lid 1 a
gewone bronlibel	libel	art. 3.10 lid 1 a
hoogveenglanslibel	libel	art. 3.10 lid 1 a
kempense heidelibel	libel	art. 3.10 lid 1 a
speerwaterjuffer	libel	art. 3.10 lid 1 a
Planten		
Blaasvaren	plant	art. 3.10 lid 1 c
Akkerboterbloem	plant	art. 3.10 lid 1 c
Akkerdoornzaad	plant	art. 3.10 lid 1 c
Akkerogentroost	plant	art. 3.10 lid 1 c
Franjegentiaan	plant	art. 3.10 lid 1 c
Beklierde ogentroost	plant	art. 3.10 lid 1 c
Berggamander	plant	art. 3.10 lid 1 c
Bergnachtorchis	plant	art. 3.10 lid 1 c
Blauw guichelheil	plant	art. 3.10 lid 1 c
Bokkenorchis	plant	art. 3.10 lid 1 c
Bosboterbloem	plant	art. 3.10 lid 1 c
Bosdravik	plant	art. 3.10 lid 1 c
Brave hendrik	plant	art. 3.10 lid 1 c
Brede wolfsmelk	plant	art. 3.10 lid 1 c
Groensteel	plant	art. 3.10 lid 1 c
Breed wollegras	plant	art. 3.10 lid 1 c
Bruinrode wespenorchis	plant	art. 3.10 lid 1 c
Dennenorchis	plant	art. 3.10 lid 1 c
Dreps	plant	art. 3.10 lid 1 c
Echte gamander	plant	art. 3.10 lid 1 c
Geelgroene wespenorchis	plant	art. 3.10 lid 1 c
Geplooide vrouwenmantel	plant	art. 3.10 lid 1 c
Getande veldsla	plant	art. 3.10 lid 1 c
Gevlekt zonneroosje	plant	art. 3.10 lid 1 c
Glad biggenkruid	plant	art. 3.10 lid 1 c
Gladde zegge	plant	art. 3.10 lid 1 c
Groene nachtorchis	plant	art. 3.10 lid 1 c
Groot spiegelklokje	plant	art. 3.10 lid 1 c
Grote bosaardbei	plant	art. 3.10 lid 1 c
Grote leeuwenklauw	plant	art. 3.10 lid 1 c
Honingorchis	plant	art. 3.10 lid 1 c
Kalkboterbloem	plant	art. 3.10 lid 1 c
Kalketrip	plant	art. 3.10 lid 1 c
Karthuizeranjer	plant	art. 3.10 lid 1 c
Karwijselie	plant	art. 3.10 lid 1 c
Kleine ereprijs	plant	art. 3.10 lid 1 c
Kleine Schorseneer	plant	art. 3.10 lid 1 c
Kleine wolfsmelk	plant	art. 3.10 lid 1 c
Kluwenklokje	plant	art. 3.10 lid 1 c
Knollathyrus	plant	art. 3.10 lid 1 c
Knolspirea	plant	art. 3.10 lid 1 c
Lange zonnedauw	plant	art. 3.10 lid 1 c
Korensla	plant	art. 3.10 lid 1 c
Kranskarwij	plant	art. 3.10 lid 1 c
Muurbloem	plant	art. 3.10 lid 1 c
Kruiptijm	plant	art. 3.10 lid 1 c
Liggende ereprijs	plant	art. 3.10 lid 1 c
Pijlscheefkelk	plant	art. 3.10 lid 1 c
Moerasgamander	plant	art. 3.10 lid 1 c
Naakte lathyrus	plant	art. 3.10 lid 1 c
Naaldenkervel	plant	art. 3.10 lid 1 c
Roggelelie	plant	art. 3.10 lid 1 c
Rood peperboompje	plant	art. 3.10 lid 1 c
Schubvaren	plant	art. 3.10 lid 1 c
Rozenkransje	plant	art. 3.10 lid 1 c
Ruw parelzaad	plant	art. 3.10 lid 1 c
Scherpkruid	plant	art. 3.10 lid 1 c
Schubzegge	plant	art. 3.10 lid 1 c
Smalle raai	plant	art. 3.10 lid 1 c
Spits havikskruid	plant	art. 3.10 lid 1 c
Steenbraam	plant	art. 3.10 lid 1 c
Stijve wolfsmelk	plant	art. 3.10 lid 1 c
Stofzaad	plant	art. 3.10 lid 1 c
Tengere distel	plant	art. 3.10 lid 1 c
Tengere veldmuur	plant	art. 3.10 lid 1 c
Trosgamander	plant	art. 3.10 lid 1 c
Veenbloembies	plant	art. 3.10 lid 1 c
Vliegenorchis	plant	art. 3.10 lid 1 c
Vroege ereprijs	plant	art. 3.10 lid 1 c
Wilde averuit	plant	art. 3.10 lid 1 c
Wilde ridderspoor	plant	art. 3.10 lid 1 c
Wilde weit	plant	art. 3.10 lid 1 c
Wolfskers	plant	art. 3.10 lid 1 c
Zandwolfsmelk	plant	art. 3.10 lid 1 c
Zweedse kornoelje	plant	art. 3.10 lid 1 c
Zinkviooltje	plant	art. 3.10 lid 1 c
Vissen en zeezoogdieren		
Beekprik	vis	art. 3.10 lid 1 a
Elrits	vis	art. 3.10 lid 1 a
Gestippelde alver	vis	art. 3.10 lid 1 a
Grote modderkruiper	vis	art. 3.10 lid 1 a
Beekdonderpad	vis	art. 3.10 lid 1 a
Kwabaal	vis	art. 3.10 lid 1 a
Gewone zeehond	zeedier	art. 3.10 lid 1 a
Grijze zeehond	zeedier	art. 3.10 lid 1 a
Zoogdieren		
Aardmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Boommarter	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Bosmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Bunzing	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Damhert	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Das	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Dwergmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Dwergspitsmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Edelhert	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Eekhoorn	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Egel	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Eikelmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Gewone bosspitsmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Grote bosmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Haas	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a

Bijlage 4 – Lijst van nationaal beschermde soorten (vervolg)

Hermelijn	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Huisspitsmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Konijn (niet gedomesticeerd)	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Molmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Ondergrondse woelmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Ree	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Rosse woelmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Steenmarter	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Tweekleurige bosspitsmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Veldmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Veldspitsmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Vos	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Waterspitsmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Wezel	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
wild zwijn	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Woelrat	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a

Bijlage 5 – Lijst van soorten die op bijlage IV van de habitatrichtlijn, bijlage II van Bern en/of bijlage I van Bonn staan

Lijst van soorten die op bijlage IV van de habitatrichtlijn, bijlage II van Bern en/of bijlage I van Bonn staan.

Planten (4)		
Groenknolorchis	plant	HR bijl. IV & Bern bijl. I
Drijvende waterweegbree	plant	HR bijl. IV & Bern bijl. I
Kruipend moerasscherm	plant	HR bijl. IV & Bern bijl. I
Zomerschroeforchis	plant	HR bijl. IV & Bern bijl. I
Amfibieën en reptielen (11)		
Boomkikker	amfibie	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Geelbuikvuurpad	amfibie	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Gladde slang	reptiel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Heikikker	amfibie	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Kamsalamander	amfibie	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Knoflookpad	amfibie	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Muurhagedis	reptiel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Poelkikker	amfibie	HR bijl. IV
Rugstreeppad	amfibie	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Vroedmeesterpad	amfibie	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Zandhagedis	reptiel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Slakken en vissen (3)		
Houting	vis	HR bijl. IV
Platte schijfhoren	slak	HR bijl. IV
Steur	vis	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Dagvlinders (10)		
Apollovlinder	dagvlinder	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Boszandoog	dagvlinder	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Donker pimpernelblauwtje	dagvlinder	HR bijl. IV & Bern bijl. II & art. 3.10 lid 1 a
gentiaanblauwtje	dagvlinder	Bern bijl. II & art. 3.10 lid 1 a
Grote vuurvlinder	dagvlinder	HR bijl. IV & Bern bijl. II & art. 3.10 lid 1 a
Moerasparelmoervlinder	dagvlinder	Bern bijl. II
Pimpernelblauwtje	dagvlinder	Bern bijl. II & art. 3.10 lid 1 a
Teunisbloempijlstaart	dagvlinder	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Tijmblauwtje	dagvlinder	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Zilverstreephooibeestje	dagvlinder	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Zoogdieren (27)		
Baardvleermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Bechsteins vleermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Bever	zoogdier	HR bijl. IV
Bosvleermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Brandts vleermuis	zoogdier	Bern bijl. II
Franjestaart	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Gewone dwergvleermuis	zoogdier	HR bijl. IV
Gewone grootoorvleermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Grijze grootoorvleermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Grote hoefijzerneus	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Grote rosse vleermuis	zoogdier	Bern bijl. II
Hamster	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Hazelmuis	zoogdier	HR bijl. IV
Ingekorven vleermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Kleine hoefijzerneus	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Laatvlieger	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Lynx (euraziatische)	zoogdier	HR bijl. IV
Meervleermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Mopsvleermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Noordse vleermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Noordse woelmuis	zoogdier	HR bijl. IV
Otter	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Rosse vleermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Ruige dwergvleermuis (Nathusius dwergvleermuis)	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Tweekleurige vleermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Vale vleermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Watervleermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Wolf	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Kevers, libellen en haft (14)		
Brede geelrandwaterroofkever	kever	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Bronslibel	libel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Gaffellibel	libel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Gestreepte waterroofkever	kever	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Gevlekte witsnuitlibel	libel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Groene glazenmaker	libel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Mercuurwaterjuffer	libel	Bern bijl. II
Juchtleerkever	kever	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Noordse winterjuffer	libel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Oostelijke witsnuitlibel	libel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Rivierrombout	libel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Sierlijke witsnuitlibel	libel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Vermiljoenkever	kever	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Oeveraas (Palingenia longicauda)	haft	Bern bijl. II
Weekdieren en zeezoogdieren (27)		
Bataafse stroommossel	weekdier	HR bijl. IV
Bruinvis	zeedier	Bern bijl. II
Bultrug	zeedier	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Butskop	zeedier	HR bijl. IV
Dikkopschildpad	zeedier	HR bijl. IV & Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Dwergpotvis	zeedier	Bern bijl. II
Dwergvinvis	zeedier	HR bijl. IV
Gestreepte dolfijn	zeedier	Bern bijl. II
Gewone dolfijn	zeedier	Bern bijl. II
Gewone spitsdolfijn	zeedier	Bern bijl. II
Gewone vinvis	zeedier	HR bijl. IV & Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Griend	zeedier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Grijze dolfijn	zeedier	Bern bijl. II
Kemp's zeeschildpad	zeedier	HR bijl. IV & Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Kleine zwaardwalvis	zeedier	Bern bijl. II
Lederschildpad	zeedier	HR bijl. IV & Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Narwal	zeedier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Noordse vinvis	zeedier	HR bijl. IV & Bonn bijl. I
Orca	zeedier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Potvis	zeedier	HR bijl. IV & Bonn bijl. I
Soepschildpad	zeedier	HR bijl. IV & Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Spitsdolfijn van Gray	zeedier	HR bijl. IV
Tuimelaar	zeedier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Walrus	zeedier	Bern bijl. II
Witflankdolfijn	zeedier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Witsnuitdolfijn	zeedier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Witte dolfijn	zeedier	HR bijl. IV

Bijlage 6 – Overzicht soorten vogelrichtlijn

Overzicht soorten vogelrichtlijn

Alle inheemse vogels vallen binnen het beschermingsregime van de vogelrichtlijn, van deze vogels is daarom hier geen lijst opgesteld.

Voor een aantal vogels is art 3.1 lid 5 niet van toepassing omdat deze vogels tevens onder het beschermingsregime van art. 3.5 vallen. Het betreft de vogels die zijn opgenomen in bijlage II van de conventie van Bern.

Artikel 3.1 lid 5 bepaald dat het verbod op verstoren (art. 3.1 lid 4) niet van toepassing is indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. De soorten die zijn opgenomen in bijlage II van Bern zijn derhalve strikter beschermd dan de andere vogelsoorten.

Lijst van vogelsoorten die zijn opgenomen in bijlage II van de conventie van Bern.

Aasgier	Bern bijl. II
Alpengierzwaluw	Bern bijl. II
Alpenheggenmus	Bern bijl. II
Amerikaanse grote stern	Bern bijl. II
Anatolische woestijnplevier	Bern bijl. II
Appelvink	Bern bijl. II
Arctische bonte strandloper	Bern bijl. II
Arendbuizerd	Bern bijl. II
Audouins meeuw	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Aziatische roodborsttapuit	Bern bijl. II
Baardgrasmus	Bern bijl. II
Baardman	Bern bijl. II
Balearische roodkopklauwier	Bern bijl. II
Balkanbergfluiter	Bern bijl. II
Balkankwikstaart	Bern bijl. II
Bastaardarend	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Beflijster	Bern bijl. II
Bergeend	Bern bijl. II
Bergfluiter	Bern bijl. II
Bijeneter	Bern bijl. II
Bladkoning	Bern bijl. II
Blauwborst	Bern bijl. II
Blauwe kiekendief	Bern bijl. II
Blauwe rotslijster	Bern bijl. II
Blauwstaart	Bern bijl. II
Blonde ruiter	Bonn bijl. I
Boerenzwaluw	Bern bijl. II
Bont stormvogeltje	Bern bijl. II
Bontbekplevier	Bern bijl. II
Bonte strandloper	Bern bijl. II
Bonte tapuit	Bern bijl. II
Bonte vliegenvanger	Bern bijl. II
Boomklever	Bern bijl. II
Boomkruiper	Bern bijl. II
Boompieper	Bern bijl. II
Boomvalk	Bern bijl. II
Bosgors	Bern bijl. II
Bosrietzanger	Bern bijl. II
Bosruiter	Bern bijl. II
Bosuil	Bern bijl. II
Braamsluiper	Bern bijl. II
Brandgans	Bern bijl. II
Breedbekstrandloper	Bern bijl. II
Brilgrasmus	Bern bijl. II
Britse frater	Bern bijl. II
Britse koolmees	Bern bijl. II
Britse putter	Bern bijl. II
Bruine boszanger	Bern bijl. II
Bruine kiekendief	Bern bijl. II
Bruinkeelortolaan	Bern bijl. II
Buizerd	Bern bijl. II
Bulwers stormvogel	Bern bijl. II
Canadese kraanvogel	Bern bijl. II
Casarca	Bern bijl. II
Cetti's zanger	Bern bijl. II
Cirlgors	Bern bijl. II
Citroenkwikstaart	Bern bijl. II
Daurische klauwier	Bern bijl. II
Diksnavelnotenkraker	Bern bijl. II
Dougalls stern	Bern bijl. II
Draaihals	Bern bijl. II
Drieteenstrandloper	Bern bijl. II
Duinpieper	Bern bijl. II
Dunbekwulp	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Dwergaalscholver	Bern bijl. II
Dwergarend	Bern bijl. II
Dwerggans	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Dwerggors	Bern bijl. II
Dwergmeeuw	Bern bijl. II
Dwergooruil	Bern bijl. II
Dwergstern	Bern bijl. II
Engelse kwikstaart	Bern bijl. II
Europese kanarie	Bern bijl. II
Fitis	Bern bijl. II
Flamingo	Bern bijl. II
Fluiter	Bern bijl. II
Frater	Bern bijl. II
Geelgors	Bern bijl. II
Geelsnavelduiker	Bern bijl. II
Gekraagde roodstaart	Bern bijl. II
Geoorde fuut	Bern bijl. II
Giervalk	Bern bijl. II
Glanskop	Bern bijl. II
Gon-gon	Bern bijl. II
Goudhaan	Bern bijl. II
Grasmus	Bern bijl. II
Graspieper	Bern bijl. II
Graszanger	Bern bijl. II
Grauwe fitis	Bern bijl. II
Grauwe franjepoot	Bern bijl. II
Grauwe kiekendief	Bern bijl. II
Grauwe klauwier	Bern bijl. II
Grauwe vliegenvanger	Bern bijl. II
Griel	Bern bijl. II
Grijskopspecht	Bern bijl. II
Grijze wouw	Bern bijl. II
Groene specht	Bern bijl. II
Groenlandse tapuit	Bern bijl. II
Groenling	Bern bijl. II
Grote barmsijs	Bern bijl. II
Grote bonte specht	Bern bijl. II
Grote franjepoot	Bern bijl. II
Grote gele kwikstaart	Bern bijl. II
Grote karekiet	Bern bijl. II
Grote kruisbek	Bern bijl. II
Grote pieper	Bern bijl. II
Grote stern	Bern bijl. II
Grote trap	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Grote zilverreiger	Bern bijl. II
Haakbek	Bern bijl. II
Harlekijneend	Bern bijl. II
Havik	Bern bijl. II
Havikarend	Bern bijl. II
Heggenmus	Bern bijl. II
Hop	Bern bijl. II
Huiszwaluw	Bern bijl. II
Humes bladkoning	Bern bijl. II
Iberische tjiftjaf	Bern bijl. II
IJsduiker	Bern bijl. II
IJsgors	Bern bijl. II
IJslands smelleken	Bern bijl. II
IJsvogel	Bern bijl. II
Ivoormeeuw	Bern bijl. II
Izabeltapuit	Bern bijl. II
Jufferkraanvogel	Bern bijl. II
Kalanderleeuwerik	Bern bijl. II
Kerkuil	Bern bijl. II
Klapekster	Bern bijl. II
Klein waterhoen	Bern bijl. II
Kleine barmsijs	Bern bijl. II
Kleine bonte specht	Bern bijl. II
Kleine karekiet	Bern bijl. II
Kleine klapekster	Bern bijl. II
Kleine plevier	Bern bijl. II
Kleine spotvogel	Bern bijl. II
Kleine sprinkhaanzanger	Bern bijl. II
Kleine strandloper	Bern bijl. II
Kleine torenvalk	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Kleine trap	Bern bijl. II
Kleine vliegenvanger	Bern bijl. II
Kleine zilverreiger	Bern bijl. II
Kleine zwaan	Bern bijl. II
Kleine zwartkop	Bern bijl. II
Kleinst waterhoen	Bern bijl. II
Kluut	Bern bijl. II
Kneu	Bern bijl. II
Koereiger	Bern bijl. II
Koningseider	Bern bijl. II
Koolmees	Bern bijl. II
Kortsnavelboomkruiper	Bern bijl. II
Kortteenleeuwerik	Bern bijl. II
Kraanvogel	Bern bijl. II
Krekelzanger	Bern bijl. II
Kroeskoppelikaan	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Krombekstrandloper	Bern bijl. II
Kruisbek	Bern bijl. II
Kuifduiker	Bern bijl. II
Kuifkoekoek	Bern bijl. II
Kuifmees	Bern bijl. II
Kwak	Bern bijl. II
Kwartelkoning	Bern bijl. II
Lachstern	Bern bijl. II
Lammergier	Bern bijl. II
Lepelaar	Bern bijl. II
Matkop	Bern bijl. II
Middelste bonte specht	Bern bijl. II
Mongoolse pieper	Bern bijl. II
Monniksgier	Bern bijl. II
Morinelplevier	Bern bijl. II
Nachtegaal	Bern bijl. II
Nachtzwaluw	Bern bijl. II
Nonnetje	Bern bijl. II
Noordse boszanger	Bern bijl. II
Noordse fitis	Bern bijl. II
Noordse grote bonte specht	Bern bijl. II
Noordse kwikstaart	Bern bijl. II
Noordse nachtegaal	Bern bijl. II
Noordse pijlstormvogel	Bern bijl. II
Noordse stern	Bern bijl. II
Oehoe	Bern bijl. II
Oeverloper	Bern bijl. II
Oeverpieper	Bern bijl. II
Oeverzwaluw	Bern bijl. II
Ooievaar	Bern bijl. II
Oostelijke blonde tapuit	Bern bijl. II
Oostelijke kraagtrap	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Orpheusspotvogel	Bern bijl. II
Paapje	Bern bijl. II
Paarse strandloper	Bern bijl. II
Pallas' boszanger	Bern bijl. II

Bijlage 6 – Overzicht soorten vogelrichtlijn (vervolg)

Parelduiker	Bern bijl. II
Perzische roodborst	Bern bijl. II
Pestvogel	Bern bijl. II
Pimpelmees	Bern bijl. II
Poelruiter	Bern bijl. II
Poelsnip	Bern bijl. II
Porseleinhoen	Bern bijl. II
Provençaalse grasmus	Bern bijl. II
Purperreiger	Bern bijl. II
Putter	Bern bijl. II
Raddes boszanger	Bern bijl. II
Ralreiger	Bern bijl. II
Ransuil	Bern bijl. II
Renvogel	Bern bijl. II
Reuzenstern	Bern bijl. II
Rietgors	Bern bijl. II
Rietzanger	Bern bijl. II
Rode rotslijster	Bern bijl. II
Rode wouw	Bern bijl. II
Roerdomp	Bern bijl. II
Roodborst	Bern bijl. II
Roodborsttapuit	Bern bijl. II
Roodbuikwaterspreeuw	Bern bijl. II
Roodhalsfuut	Bern bijl. II
Roodhalsgans	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Roodkeelduiker	Bern bijl. II
Roodkeelpieper	Bern bijl. II
Roodkopklauwier	Bern bijl. II
Roodmus	Bern bijl. II
Roodpootvalk	Bern bijl. II
Roodsterblauwborst	Bern bijl. II
Roodstuitzwaluw	Bern bijl. II
Rosse franjepoot	Bern bijl. II
Rotspieper	Bern bijl. II
Rouwkwikstaart	Bern bijl. II
Roze pelikaan	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Roze spreeuw	Bern bijl. II
Ruigpootbuizerd	Bern bijl. II
Ruigpootuil	Bern bijl. II
Scandinavische tjiftjaf	Bern bijl. II
Scharrelaar	Bern bijl. II
Schreeuwarend	Bern bijl. II
Siberische boompieper	Bern bijl. II
Siberische braamsluiper	Bern bijl. II
Siberische notenkraker	Bern bijl. II
Siberische taling	Bonn bijl. I
Siberische tjiftjaf	Bern bijl. II
Sibirische sprinkhaanzanger	Bern bijl. II
Sijs	Bern bijl. II
Slangenarend	Bern bijl. II
Slechtvalk	Bern bijl. II
Smelleken	Bern bijl. II
Sneeuwgors (2x)	Bern bijl. II
Sneeuwuil	Bern bijl. II
Snor	Bern bijl. II
Sperwer	Bern bijl. II
Sperwergrasmus	Bern bijl. II
Sperweruil	Bern bijl. II
Spotvogel	Bern bijl. II
Sprinkhaanzanger	Bern bijl. II
Steenarend	Bern bijl. II
Steenloper	Bern bijl. II
Steenuil	Bern bijl. II
Stellers eider	Bern bijl. II
Steltkluut	Bern bijl. II
Steppearend	Bern bijl. II
Steppebuizerd	Bern bijl. II
Steppehoen	Bern bijl. II
Steppekiekendief	Bern bijl. II
Steppekievit	Bonn bijl. I
Steppeklapekster	Bern bijl. II
Steppevorkstaartplevier	Bern bijl. II
Stormvogeltje	Bern bijl. II
Strandleeuwerik	Bern bijl. II
Strandplevier	Bern bijl. II
Struikrietzanger	Bern bijl. II
Swinhoes boszanger	Bern bijl. II
Taigaboomkruiper	Bern bijl. II
Tapuit	Bern bijl. II
Temmincks strandloper	Bern bijl. II
Terekruiter	Bern bijl. II
Tjiftjaf	Bern bijl. II
Toendrabontbekplevier	Bern bijl. II
Torenvalk	Bern bijl. II
Tuinfluiter	Bern bijl. II
Turkestaanse klauwier	Bern bijl. II
Vaal stormvogeltje	Bern bijl. II
Vale gier	Bern bijl. II
Vale pijlstormvogel	Bern bijl. II
Veldrietzanger	Bern bijl. II
Velduil	Bern bijl. II
Visarend	Bern bijl. II
Visdief	Bern bijl. II
vorkstaartmeeuw	Bern bijl. II
Vorkstaartplevier	Bern bijl. II
Vuurgoudhaan	Bern bijl. II
Waterpieper	Bern bijl. II
Waterrietzanger	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Wespendief	Bern bijl. II
Westelijke blonde tapuit	Bern bijl. II
Wielewaal	Bern bijl. II
Wilde zwaan	Bern bijl. II
Wilgengors	Bern bijl. II
Wilsons stormvogeltje	Bern bijl. II
Winterkoning	Bern bijl. II
Witbandkruisbek	Bern bijl. II
Witbandzeearend	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Witgat	Bern bijl. II
Withalsvliegenvanger	Bern bijl. II
Witkopeend	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Witkopgors	Bern bijl. II
Witoogeend	Bonn bijl. I
Witstuitbarmsijs	Bern bijl. II
Witte kerkuil	Bern bijl. II
Witte kwikstaart	Bern bijl. II
Witvleugelstern	Bern bijl. II
Witwangstern	Bern bijl. II
Woestijngrasmus	Bern bijl. II
Woestijnvink	Bern bijl. II
Woudaap	Bern bijl. II
Zeearend	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Zuidelijke bonte strandloper	Bern bijl. II
Zwartbuikwaterspreeuw	Bern bijl. II
Zwarte ibis	Bern bijl. II
Zwarte mees	Bern bijl. II
Zwarte ooievaar	Bern bijl. II
Zwarte roodstaart (2x)	Bern bijl. II
Zwarte specht	Bern bijl. II
Zwarte stern	Bern bijl. II
Zwarte wouw	Bern bijl. II
Zwartkop	Bern bijl. II
Zwartkopgors	Bern bijl. II
Zwartkopmeeuw	Bern bijl. II

IA Flora & Fauna: RO /bestemmingsplan Kartuizerstraat, Raamsdonksveer

Zaaknummer 2021-047879, Tilburg, d.d. 5 november 2021

Beoordeling:

Opmerkingen op Quickscan
Opgemerkt wordt dat wordt aangegeven dat het perceel geen geschikt broedgebied biedt en weinig potentieel heeft als foerageergebied voor mussen. Het wordt echter niet toegelicht welke aspecten dit ongeschikt maken. Zo zal onder andere duidelijk moeten worden waarom de aan te passen woning ongeschikt is voor mussen.

Advies
Voor mussen nadere toelichting aanleveren zoals omschreven in de beoordeling.

Beantwoording Huismussen

Argument 1
Het veldonderzoek voor de Quickscan is op 18 september 2020 uitgevoerd. Gedurende deze periode waren de weersomstandigheden voor Mussen nog goed. Was Huismus actief binnen de planlocatie dan was dit waargenomen bij de opname van de Quickscan. Had Huismus binnen de planlocatie gebroed, dan waren wellicht nog jonge vogels aanwezig geweest. Dit bleek niet het geval te zijn. Clusterende Huismussen bij bebouwing en beplanting binnen het plangebied werden niet waargenomen.
Argument 2
Het pannendak van de woning en botenhuis, betrokken bij de planinrichting tot op ooghoogte reikt en goed te onderzoeken was. De dakpannen lagen los en er bevonden zich grote openingen tussen, waardoor er goed kon worden gekeken wat er onder de dakpannen gebeurde. Er zijn onder de dakpannen **geen** nesten van Mussen aangetroffen of van andere broedende vogels.
Argument 3
Door de aanwezigheid van Rattenkeutels bij de dakrand kan ook worden uitgesloten dat broedende vogels aldaar succes hebben.
Bronnonderzoek wijst uit dat Huismussen wel buiten de planlocatie zijn waargenomen. Incidenteel foerageren binnen de planlocatie werd tijdens de opname voor de Quickscan niet waargenomen. Incidenteel foerageren kan plaatsvinden doordat restaurant 'De Smaakwater' een open terras heeft, welke wordt bezocht door recreanten.

Omdat wij binnen de planlocatie ook vleermuismigratieonderzoek hebben uitgevoerd kwamen wij wekelijks binnen het plangebied bij daglicht (voor wisselen van batloggers) in de periode van maart-april/augustus-september, tijdens deze bezoeken zijn **geen** Huismussen waargenomen. Broedgevallen in de directe nabijheid van het plangebied werden **niet** vastgesteld. In aanwezig struweel, sierbeplanting en hagen werden **geen** mussen waargenomen.

Vanwege het niet constateren van Huismussen binnen het plangebied, sluiten wij functioneel gebruik van de planlocatie door Huismussen, uit.

IA Flora & Fauna: RO /bestemmingsplan Kartuizerstraat, Raamsdonksveer

Zaaknummer 2021-047879, Tilburg, d.d. 5 november 2021

Beoordeling:

Opmerkingen op Quickscan
De effectenindicator soorten geeft aan dat de Bever in de buurt van het plangebied te verwachten is. In de quickscan wordt aangegeven dat de bever niet in het plangebied voor komt aangezien geschikt biotoop ontbreekt. Doordat de soort in de nabije omgeving is waargenomen en het project 2021-047879 8 mogelijk tot verstoring zal leiden, dient nader te worden onderbouwd waarom de soort wel al dan niet hinder zal ondervinden van de werkzaamheden. De basis dient hierbij de effectenindicator te zijn, deze geeft weer dat Bever gevoelig is voor verstoring door trilling, beweging en mechanische effecten. Met name trilling dient nader te worden onderbouwd.

Advies
Voor Bever nadere toelichting aanleveren zoals omschreven in de beoordeling.

Beantwoording Bever

Op verzoek van de toetsende instantie, Omgevingsdienst West- & Midden Brabant wordt de planlocatie getoetst aan de Effectenindicator voor Bever in relatie tot het Natura 2000 gebied Biesbos en woningbouw:

Oppervlakte verkleining	
Versnippering	
Verontreiniging	
Verdroging	
Verstoring door geluid	
Verstoring door licht	
Verstoring door trilling	
Optische verstoring	
Verstoring door mechanische effecten	

Legenda

Zeer gevoelig	
Gevoelig	
Niet gevoelig	

Tijdens de opname van de Quickscan 18 september 2020 bevatte het plangebied geen geschikt biotoop om de aanwezigheid van Bever succesvol of langdurig te ondersteunen. De langs de haven aanwezige Rietkraag (met basaltblokken als basismateriaal) was ononderbroken, waarmee werd aangetoond dat er geen wissel van Bever, 'Bever-glijbaan' op oever of andere structurele looproute van Bever aanwezig was. Alle andere mogelijk aanwezige oevers zijn hoog beschoeid (beton en damwanden), de jachthaven zelf is van damwand en van betonnen wanden voorzien. Ook de drijvende looppaden vertoonden geen sporen van aanwezigheid van Bever. Bovendien ontbreekt vegetatie als Wilg, Populier, Berk

en Es, ter plaatse van de planlocatie. Meer ten westen van de planlocatie ligt de Donge (Noordergat en Wilhelminakanaal) daar komt dergelijk (benodigd) habitat sporadisch voor. Verdere (knaag) sporen, looppaden of faeces van Bever zijn niet waargenomen binnen of nabij de planlocatie.

Uit bureauonderzoek voor de Quickscan blijkt dat vanuit de Biesbos via de Donge, het Noordergat (een open waterverbinding met de Jachthaven DOK 12) en het Wilhelminakanaal, Bever zich heeft verplaatst naar geschikt achterliggend leefgebied ten zuiden van de snelweg A58.
De jachthaven wordt hiermee gepasseerd. De jachthaven is gesitueerd aan een doodlopende waterarm van de Donge, delen van de oevers zijn beschoeid met hoge beschoeiing. Het havenhoofd of ingang tot de jachthaven is met basaltblokken afgedekt. Basaltblokken zijn niet favoriet bij Bever.



Kaart met waarnemingen Bever vanaf 2000 – tot heden. Bron: samengestelde kaart waarnemingen. (gele stip is de planlocatie)

Bever blijkt niet te zijn waargenomen in de doodlopende waterarm richting de jachthaven DOK12 (planlocatie). Deze doodlopende waterarm wordt druk bevaren met watersportrecreanten en is deels grenzend aan tuinen van woningen. Enige aanwezigheid van Bever had gezien deze situatie toch wel bekendheid gekregen, inclusief vermelding in waarnemingsbronnen. Bij controle waarnemingsbronnen wordt Bever niet in de omgeving van de recreantenhaven DOK12 vermeld.

Zowel de jachthaven als de nabij omliggende omgeving biedt geen geschikt biotoop om vestiging of verblijf van Bever te ondersteunen. Er zijn geen beschutte, rustige plaatsen aanwezig waar een burcht gebouwd kan worden. Materiaal voor nestbouw/bouw burcht en foerageergebied ontbreekt in de nabijheid van de planlocatie.

Ons inziens was de toetsing met behulp van de effectenindicator niet van toepassing. Beverpopulaties (burchten), gevestigd of in wording zijn op meer dan 1-3 kilometer afstand van de planlocatie gesitueerd en daarmee zal verstoring door geluid, trillingen, mechanische

effecten tot een minimum zijn teruggebracht. Andere waarnemingen van Bever zijn voornamelijk langs de Donge gesitueerd op ong. een afstand van 1-3 km van de planlocatie.

Hierbij dient opgemerkt dat de bekende populaties direct grenzen aan de zeer druk bereden A59 nabij knooppunt Hooipolder. Ondanks deze situatie heeft Bever zich daar gevestigd.

Mogelijk biedt de bouw van woningen binnen de planlocatie ten opzichte van het huidige drukke gebruik als recreantenhaven, in de toekomst meer potentie voor het leefgebied Bever. In de toekomst zal de doodlopende rivierarm minder druk bevaren worden door de sluiting recreantenhaven. In potentie kan hiermee de kwaliteit als leefgebied voor Bever geschikter worden.

De aanwezigheid van het Natura 2000 gebied 'Biesbos' ligt op een afstand van 3 km ten opzichte van de werkzaamheden planlocatie. De planlocatie is ten opzichte van Natura 2000 gescheiden door bebouwing / stedelijk gebied, industrieel gebied en de druk bevaren rivier de Amer. Gezien de geringe omvang van de planvoornemens is het redelijkerwijs uit te sluiten dat deze planvoornemens enig meetbare effect kan hebben op Natura 2000 in vergelijk met het functioneel gebruik en inrichting van het omliggende in gebruik zijnde gebied.

Wordt ervanuit gegaan dat de effectenindicator noodzakelijk is, dan ziet de uitkomst van de effectenindicator ten aanzien van de werkzaamheden er als volgt uit, waarbij de volgende uitgangspunten gelden:
- de bodemgesteldheid (antropogene bodem), het is hierbij niet goed in te schatten hoever de heitrillingen door de bodem doordragen (o.a. industrieel gebied, drukbevaren rivier Amer, stedelijk gebied en snelweg A59 bevinden zich nabij of tussen beverburchten en planlocatie)
- als de afstand van 1-3 km tot de aanwezige beverburchten niet wordt meegenomen
- de planlocatie in Natura 2000 gebied ligt, geldt:

Effectenindicator		In relatie tot uitvoering of toekomstige situatie
Oppervlakte verkleining		Hiervan is geen sprake
Versnippering		Hiervan is geen sprake
Verontreiniging		Er wordt niet in het water gewerkt….Verontreiniging wordt tijdens de bouw voorkomen door te voldoen aan de bouwvoorschriften hieromtrent.
Verdroging		Hiervan is geen sprake
Verstoring door geluid		Hiervan is sprake: mogelijk dat tijdens de bouw wordt geheid. Een alternatieve oplossing hiervoor zoeken, behoort tot de mogelijkheden.
Verstoring door licht		Bij het gebruik van bouwverlichting wordt Zorgplicht toegepast (bouwen bij daglicht)
Verstoring door trilling		Hiervan is sprake: mogelijk dat tijdens de bouw wordt geheid. Een alternatieve oplossing hiervoor zoeken, behoort tot de mogelijkheden.
Optische verstoring		Hiervan is geen sprake
Verstoring door mechanische effecten		Hiervan is geen sprake

Bodemkaart
Bron brabant.kaart.nl

Maatregelenindicator

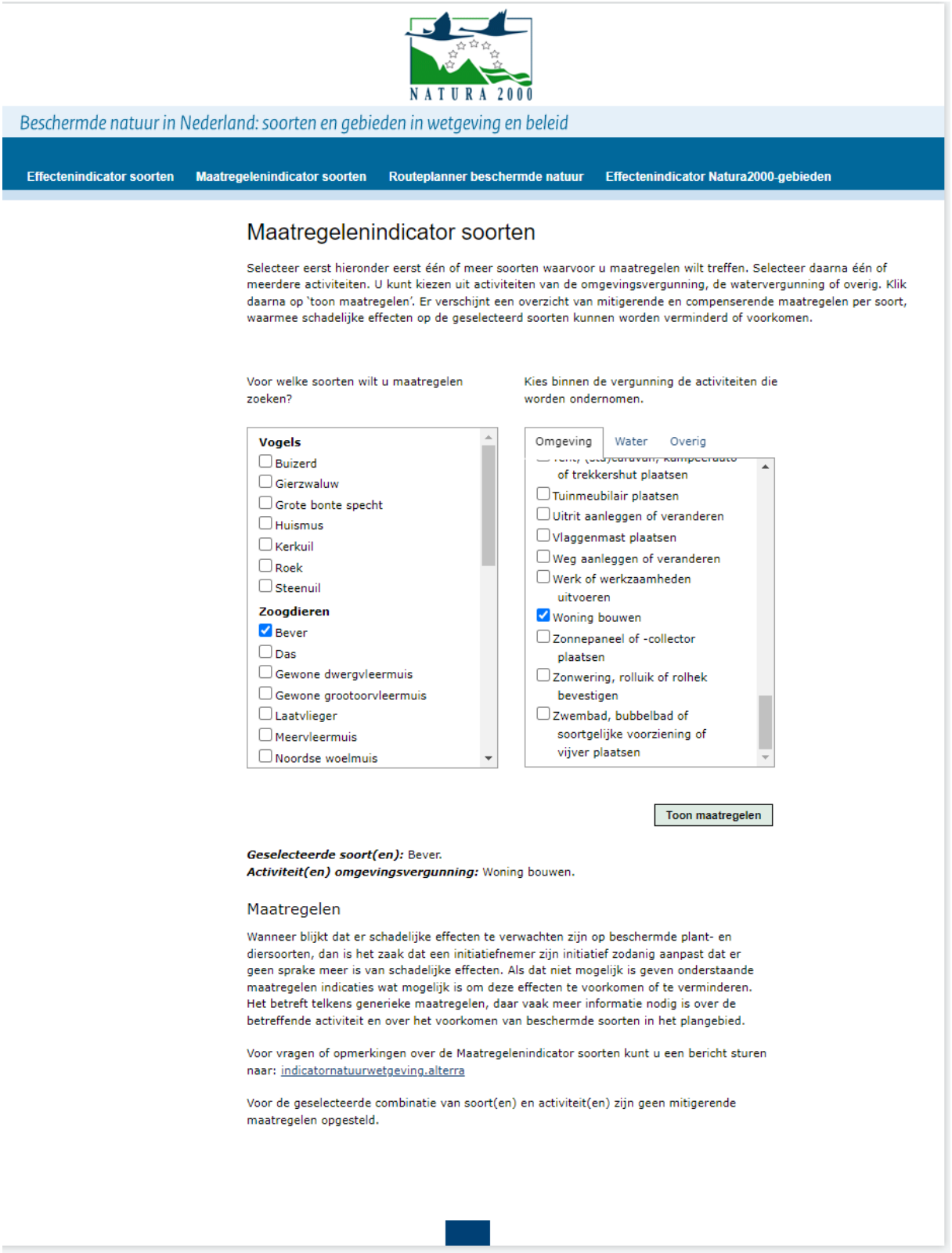
Wanneer de uitkomsten uit de effectenindicator worden toegepast in de maatregelen-indicator worden de volgende bevinden gevonden:

- Werkzaamheden faseren in ruimte en tijd: de werkzaamheden vinden niet plaats in de nabijheid of gedeeltelijke nabijheid van een beverburcht (zie bijlage)
- Werkzaamheden buiten de kwetsbare periode: werkzaamheden wordt niet uitgevoerd binnen 100 tot 200 meter van een burcht
- Kwaliteitsverbetering bestaand leefgebied:
    - vervangen van beschoeide oevers door natuurvriendelijke oevers aan te leggen of door regelmatig uittreedplaatsen te realiseren;
    - Voor de bever geschikte bomen en struiken laten groeien op natuurlijke moeras- en oeverbegroeiing in een zone van 10 – 30 meter breed zodat er voldoende voedsel is;
    - het creëren van vergraafbare steile oevers, die onder water steil blijven doorlopen langs water van minimaal 100 centimeter diepte, waar bevers een plek vinden om een burcht of en hol te graven; (schier)eilandsituaties en kruisingen van waterwegen hebben daarbij de voorkeur;
    - uitrasteren van de oeverzone waar de burchten en holen zich bevinden om honden te weren en om begrazing tegen te gaan;
    - aanleggen van faunavoorzieningen onder aanwezige wegen, bijvoorbeeld in de vorm van duikers van minimaal 50 centimeter doorsnede of bruggen, inclusief geleidende rasters (NB gebruik grotere diameters bij langere duikers).

- Exemplaren verjagen of wegvangen: (nvt)
    - in één richting werken waarbij vluchtwegen open blijven;
    - bevers ontmoedigen gebruik te maken van hun burcht door de ingang herhaaldelijk voor driekwart te versperren met boomstammetjes of grond. De burcht moet blijvend worden ged'nspecteerd om vast te stellen of deze definitief is verlaten totdat er minimaal twee weken geen graaf- of vraatactiviteiten zijn gesignaleerd.

- Raadpleeg een deskundige

Bijlage Maatregelenindicator



	Verstoring door trilling
Storingsfactor	15
Bever	

zeer gevoelig

gevoelig

niet gevoelig

n.v.t.

onbekend

Let op!
De effectenindicator geeft u géén informatie over de daadwerkelijke schadelijke effecten van een activiteit noch over de significantie hiervan. Hiervoor is maatwerk vereist. De effectenindicator geeft alleen generieke informatie over mogelijke effecten van de activiteit. Uit de effectenindicator kan dus niet op voorhand worden afgeleid of een activiteit schadelijk is.

Toelichting op de storingsfactoren

15 Verstoring door trilling

Kenmerk: Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen etc.
Interactie andere factoren: kan vooral samen optreden met verstoring door geluid
Gevolg: Trilling kan leiden tot verstoring van het natuurlijke gedrag van soorten. Individuen kunnen tijdelijk of permanent verdreven worden uit hun leefgebied. Over het daadwerkelijke effect van trilling is nog zeer weinig bekend. Naar het effect op zeezoogdieren is wel onderzoek verricht.

De effectenindicator omgezet in de maatregelen indicator:

Verstoring door geluid

Storingsfactor	13
Bever	

zeer gevoelig

gevoelig

niet gevoelig

n.v.t.

onbekend

Let op!
De effectenindicator geeft u géén informatie over de daadwerkelijke schadelijke effecten van een activiteit noch over de significantie hiervan. Hiervoor is maatwerk vereist. De effectenindicator geeft alleen generieke informatie over mogelijke effecten van de activiteit. Uit de effectenindicator kan dus niet op voorhand worden afgeleid of een activiteit schadelijk is.

Toelichting op de storingsfactoren

13 Verstoring door geluid

Kenmerk: verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer danwel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.
Interactie andere factoren: Treedt vaak samen met visuele verstoring op door bijv. vlieg- en autoverkeer, manifestaties etc.
Gevolg: Logischerwijs zijn alleen diersoorten gevoelig voor direct effecten van geluid. Geluid sec is een belangrijke factor in de verstoring van fauna. De verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens weer leiden tot het verlaten van het leefgebied of bijvoorbeeld een afname van het reproductieproces. In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid. Voor zeezoogdieren en vogels is in bepaalde gevallen deze dosis-effect relatie goed gekwantificeerd.

Bijlage Maatregelen

Wanneer blijkt dat er schadelijke effecten te verwachten zijn op beschermde plant- en diersoorten, dan is het zaak dat een initiatiefnemer zijn initiatief zodanig aanpast dat er geen sprake meer is van schadelijke effecten. Als dat niet mogelijk is geven onderstaande maatregelen indicaties wat mogelijk is om deze effecten te voorkomen of te verminderen. Het betreft telkens generieke maatregelen, daar vaak meer informatie nodig is over de betreffende activiteit en over het voorkomen van beschermde soorten in het plangebied.

Bever Soortenstandaard

Werkzaamheden faseren in ruimte en tijd

Deze maatregel houdt in dat een deel (minimaal 33 % en zelfs minimaal 66% als de werkzaamheden dicht (20 - 50 mtr) bij de burcht plaatsvinden) van het leefgebied van de bevers in stand blijft (cq ongestoord blijft) door in ieder geval tijdelijk in dat deel geen werkzaamheden uit te voeren. De maatregel moet ervoor zorgen dat tijdens en ook na de werkzaamheden voldoende bevers in het gebied aanwezig blijven en dat voor voldoende dieren leefgebied geschikt blijft. De zonering in plaats of fasering in tijd moet vastgelegd worden in een werkplan dat mede door een deskundige op het gebied van bevers is opgesteld. In sommige delen van het oorspronkelijke leefgebied zal het aantal bevers als gevolg van de werkzaamheden afnemen. Vanuit de delen van het leefgebied die in ieder geval tijdelijk gespaard blijven, zal de groep bevers zich weer kunnen herstellen.
Bij de werkzaamheden dient met name het waterdeel en de natte oever rondom de burcht zoveel mogelijk ontzien te worden en mogen takken en stammen niet worden afgevoerd.

- Dicht bij de burcht (tot 20 meter): dienen helemaal geen werkzaamheden te worden uitgevoerd.
- In de zone tussen 20 en 50 meter van een burcht mogen slechts van september tot april op één derde deel van deze zone werkzaamheden worden uitgevoerd.
- In de zone tussen 50 en 100 meter van een burcht mogen slechts van september tot april op twee derde deel van de zone werkzaamheden worden uitgevoerd.

Werkzaamheden moeten zo geleidelijk mogelijk worden opgebouwd zodat de bever hieraan kan wennen.

Werkzaamheden buiten de kwetsbare periode

Bij de planning van de werkzaamheden moet rekening gehouden worden met de seizoenactiviteiten van de bever, om verstoring in de meest kwetsbare perioden te voorkomen. Als uit onderzoek blijkt dat er bevers in het plangebied aanwezig zijn, moet in ieder geval worden voorkomen dat de voortplantingplaatsen en de winterrustplaatsen worden verstoord. Verstoring kan voorkomen worden door buiten deze kwetsbare perioden te werken. Er dienen geen werkzaamheden plaats te vinden:

- tot 100 meter van een burcht van mei tot en met augustus;
- in een zone van 100 tot 200 meter van een burcht/hol van mei tot en met augustus geen werkzaamheden tussen 19.00 tot 06.00 (of een ander dagdeel waarop geen werkzaamheden plaatsvinden);
- wanneer er ijs op het water ligt en bij laag water als ingang burcht droogvalt.

Deze perioden kunnen eerder beginnen of later eindigen, afhankelijk van de lokale klimatologische en meteorologische omstandigheden voorafgaand of tijdens de werkzaamheden. Een deskundige op het gebied van bevers moet aangeven of de activiteiten of werkzaamheden plaats kunnen vinden.

Kwaliteitsverbetering bestaand leefgebied

Onderdelen van het plangebied kunnen worden verbeterd wanneer niet alle onderdelen optimaal functioneren als leefgebied voor bevers. Het doel van het verbeteren van leefgebied is dat het gebied tijdens en na de verstorende werkzaamheden ongeveer evenveel of meer bevers kan herbergen dan daarvoor. Het verbeteren van leefgebied kan door:

- vervangen van beschoeide oevers door natuurvriendelijke oevers aan te leggen of door regelmatig uittreedplaatsen te realiseren;

- Voor de bever geschikte bomen en struiken laten groeien op natuurlijke moeras- en oeverbegroeiing in een zone van 10 – 30 meter breed zodat er voldoende voedsel is;
- het creëren van vergraafbare steile oevers, die onder water steil blijven doorlopen langs water van minimaal 100 centimeter diepte, waar bevers een plek vinden om een burcht of en hol te graven; (schier)eilandsituaties en kruisingen van waterwegen hebben daarbij de voorkeur;
- uitrasteren van de oeverzone waar de burchten en holen zich bevinden om honden te weren en om begrazing tegen te gaan;
- aanleggen van faunavoorzieningen onder aanwezige wegen, bijvoorbeeld in de vorm van duikers van minimaal 50 centimeter doorsnede of bruggen, inclusief geleidende rasters (NB gebruik grotere diameters bij langere duikers).

Exemplaren verjagen of wegvangen

Bevers kunnen gestimuleerd worden zich te verplaatsen naar een nabijgelegen geschikt leefgebied (met daarop een alternatieve burcht) of naar delen van het leefgebied die niet door geplande werkzaamheden worden bed'nvloed. Bij voorkeur gesitueerd op een eiland, schiereiland of kruispunt van vaarwegen. Het doel van de maatregel is te voorkomen dat de grootte van de populatie bevers kleiner wordt als gevolg van de verstorende werkzaamheden. Voorafgaand aan de concrete werkzaamheden moet het gebied geleidelijk ongeschikt gemaakt worden voor bevers door bijvoorbeeld:

- in één richting werken waarbij vluchtwegen open blijven;
- bevers ontmoedigen gebruik te maken van hun burcht door de ingang herhaaldelijk voor driekwart te versperren met boomstammetjes of grond. De burcht moet blijvend worden ged'nspecteerd om vast te stellen of deze definitief is verlaten totdat er minimaal twee weken geen graaf- of vraatactiviteiten zijn gesignaleerd.

Nadat de bevers vertrokken zijn moet voorkomen worden dat de bevers terugkeren. Het wegvangen van bevers mag alleen bij zwaarwegende omstandigheden.
Deze maatregelen mogen alleen genomen worden in specifieke situaties, bijvoorbeeld bij graafschade aan dijken en waterkeringen. Hiervoor is altijd een ontheffing nodig en er moet door een deskundige op het gebied van bevers een onderbouwd verplaatsingsplan worden opgesteld.

Inschakelen van een soortdeskundige



Veldbiologische Werken

Ecologisch onderzoek en advies

Rapport

Ecologisch onderzoek naar Vleermuizen planlocatie Jachthaven DOK 12 Raamsdonksveer 2021

d.d. 15 oktober 2021

Geachte heer/mevrouw,

Naar aanleiding van uw opdracht voor aanvullend onderzoek naar Vleermuizen binnen en in de nabijheid van de planlocatie:

Jachthaven DOK12
Kartuizenstraat 12
4914 EE Raamsdonksveer

geven wij u hierbij de bevindingen van het aanvullend onderzoek naar Vleermuizen en het soortspecifieke migratieonderzoek naar Meervleermuis/ Ruige dwergvleermuis.

Uitgangspunt
Aanleiding voor het aanvullend vleermuisonderzoek vormt de conclusie uit de Quickscan Wet natuurbescherming Kartuizenstraat 12 te Raamsdonksveer, opgesteld door Veldbiologische Werken, met ref.nr. 2020-150 r, d.d. 23 september 2020.

De initiatiefnemer is voornemens de aanwezige woning, botenhuizen, restaurant en jachthaven om te vormen in nieuw te bouwen woningen aan het water.

Bij uitvoering van het veldonderzoek voor de Quickscan Wet natuurbescherming en het daarbij benodigde bronnen- en literatuuronderzoek kon aanwezigheid en functioneel gebruik van aanwezige gebouwen en ruimtelijke structuren niet op van vleermuizen niet op voorhand worden uitgesloten. Aanvullend onderzoek werd daarbij geadviseerd.

Citaat uit Quickscan

> Bij uitvoering van de voorgenomen ingreep kan verstoring, schade of doden van beschermde Vleermuizen plaatsvinden. Dergelijke handelingen zijn verboden conform de Wet natuurbescherming. Aanvullend onderzoek naar aanwezigheid, soort, aantal en functioneel gebruik leefgebied dient plaats te vinden conform het geldige Vleermuisprotocol. Op basis van de uitkomsten van dit aanvullend onderzoek kan een activiteitenplan worden opgesteld welke een basis vormt voor de aanvraag van een ontheffing Wet natuurbescherming (bevoegd gezag Provincie Noord-Brabant). Het ligt in de lijn der verwachting dat een ontheffing Wet natuurbescherming t.a.v. Vleermuizen zal worden verleend door het bevoegd gezag.

Aanvullend onderzoek

- **Mogelijk aanwezige beschermde soorten Vleermuizen**

Volgens de Verspreidingsatlas NDFF kunnen de volgende soorten vleermuizen worden aangetroffen op / en rond de planlocatie.

- ✓ Gewone dwergvleermuis
- ✓ Laatvlieger
- ✓ Gewone grootoorvleermuis
- ✓ Ruige dwergvleermuis
- ✓ Rosse vleermuis
- ✓ Watervleermuis
- ✓ Baardvleermuis
- ✓ Kleine dwergvleermuis
- ✓ Meervleermuis

- **Onderzochte functionaliteit welke de planlocatie kan hebben voor Vleermuizen**

Onderzocht zijn de volgende functionaliteiten die de planlocatie mogelijk kan hebben voor Vleermuizen als Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Watervleermuis en Laatvlieger.

Functionaliteit	Aanwezig/ Niet aanwezig	Gebruik door soort
Vliegroute	Niet aanwezig	
Foerageerplaats	Beperkt aanwezig	Gewone dwergvleermuis, Watervleermuis
Kraamverblijf	Niet aanwezig	Geen
Zomerverblijf	Niet aanwezig	Geen
Baltsplaats	Niet aanwezig	
Paarverblijf	Niet aanwezig	
Klein winterverblijf	Niet aanwezig	
Massawinterverblijf	Niet aanwezig	
Migratieroute	Niet aanwezig	

- **Methode van onderzoek**

De methode van onderzoek naar Vleermuizen wordt nauwkeuring omschreven in de Kennis-documenten van BIJ12 en het Vleermuisprotocol 2021.
Deze documenten gelden als richtlijn voor het uitvoeren van onderzoek naar Vleermuizen. Aan de hand van deze documenten zijn de veldonderzoeken ingepland en uitgevoerd.

Voor onderzoek naar Vleermuizen is specialistische apparatuur nodig, daarin is voorzien door gebruik te maken van de Petterson D240, Batlogger C, Anabat Swift, Anabat Express, Wildlife Acoustics – Songmeter Mini Bat en de ultrasoon microfoon Petterson M500 (met tablet Batrecorder), e.a. Tevens is gebruik gemaakt van een warmtebeeldcamera (Flir Scion OTM266 Warmtebeeldcamera).

- **Aanpak**

De planlocatie werd voor het uitvoeren van de kraamverblijf, zomer-, paar-/baltsverblijf en najaars- en winterverblijf-onderzoeken zesmaal onderzocht.
Omdat de planlocatie aansluiting vindt bij waterwegen (de jachthaven ligt aan een zijarm van de Donge) en daarmee een lijnvormig element vormt, is migratieonderzoek naar Meervleermuis en Ruige dwergvleermuis uitgevoerd.
Het migratieonderzoek is uitgevoerd door in de periode van 1 maart 2021 t/m 30 april 2021 en van 1 augustus 2021 t/m 30 september 2021 om de 5-8 dagen telkens gedurende één nacht een batlogger binnen de planlocatie te plaatsen voor opname vleermuisgeluiden (Batlogger C, Anabat Swift, Anabat Express of Wildlife Acoustics – Songmeter Mini Bat. De data werd na elk nachtonderzoek uitgelezen van de SD-cards en nader geanalyseerd.



Batlogger C



Anabat Swift opgesteld



Anabat Express opgesteld



Wildlife Acoustics Songmeter Mini Bat

- **Onderzoeksdata**

Overzicht data en uren Vleermuisonderzoek 2021

Planlocatie: Jachthaven Dok 12 te Raamsdonksveer

Data	Functionaliteit	Kraamverblijf	Zomerverblijf	Balts- en zwermverblijf	Vlieg- en foerageren	Klein winterverblijf	Massawinterverblijf	Migratieonderzoek	Weer	Wind Bft	Neerslag mm	Temperatuur C
3-3-2021										2	0	6
10-3-2021										3	3,6	6
17-3-2021										3	0,4	5
24-3-2021										2	0	7
31-3-2021										2	0	14
7-4-2021										4	11,3	4
14-4-2021										2	0,9	5
21-4-2021										3	0	8
28-4-2021										3	0	11
28-5-2021	m									2	0	13
17-6-2021	m									2	0	7
16-7-2021	mk									3	0	18
6-8-2021										4	2	19
13-8-2021										2	0	18
20-8-2021										2	0	18
27-8-2021	m									3	2	16
27-8-2021										3	2	13
9-9-2021										2	0	13
15-9-2021	m									2	0	17
17-9-2021										1	0	16
24-9-2021										3	0	13
30-9-2021										3	0	13

- **Waarnemingen**

Waargenomen tijdens de veldonderzoeken 2021 de volgende soorten:

- Gewone dwergvleermuis
- Ruige dwergvleermuis
- Watervleermuis
- Laatvlieger

Kraam-, zomer, paar-/balts en/of (massa-)winterverblijf

Van geen van deze soorten werd verblijfplaats (kraam-, zomer, paar-/balts en/of (massa-)winterverblijf) binnen de planlocatie vastgesteld. In alle gevallen betroffen het langsvliegende of foeragerende exemplaren.

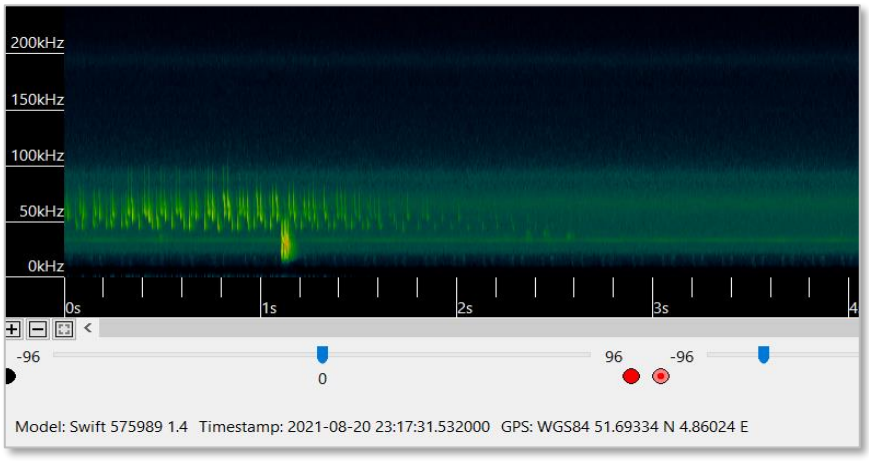
Foerageergebied / Vliegroutes

Van geen van de waargenomen soorten kon enige vast gedrag worden aangetoond dat deze het plangebied als vast foerageergebied gebruikten. Deze constatering is te verklaren doordat het plangebied vrij open en onbeschut licht aan west-, noordwest- en noordzijde. Laatvlieger en Gewone dwergvleermuizen werden vooral foeragerend vastgesteld nabij de bebouwing grenzend aan het plangebied aan oost- en zuidzijde. Watervleermuis werd enkele malen foeragerend vastgesteld bij de bomen langs de Karthuizenstraat aan de zuidzijde van het plangebied (buiten plangebied). Alleen bij gunstige wind of windluwe dagen wordt gefoerageerd binnen het open gebied van de jachthaven (vnl. door Watervleermuis).
Vaste vliegroutes werden niet vastgesteld.

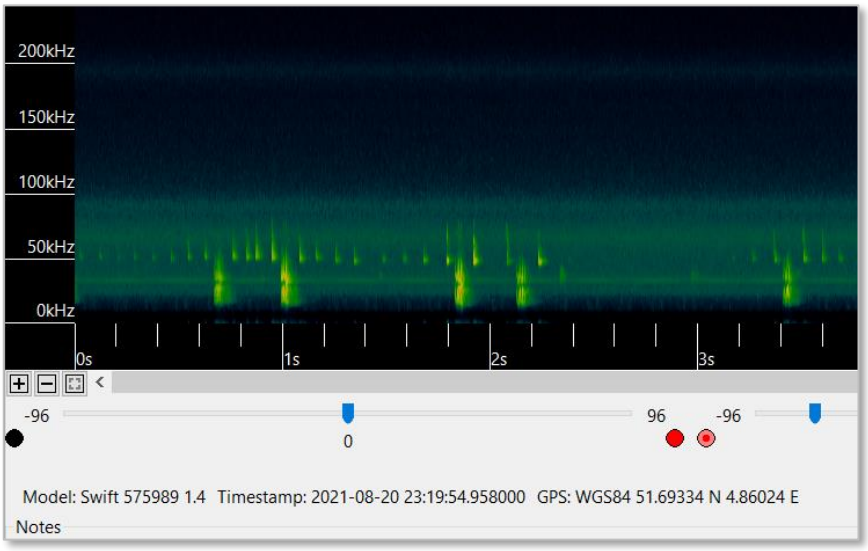
Migratieroute

Tijdens de najaarsronden t.b.v. migratieonderzoek zijn waarnemingen geregistreerd van Ruige dwergvleermuis. De registratie op de batloggers toont duidelijk kort durende kleine groepjes Ruige dwergvleermuizen welke gedurende vlucht baltsend de batlogger binnen de planlocatie passeerden. Er is geen sprake van langdurig verblijf of met regelmaat terugkerende herhaling van aanwezigheid. De batlogger registreerde een met grote tussenpozen passeren van Ruige dwergvleermuizen in tweetallen of solitair met duidelijke qcf – locatieroep, wat er op duidt dat de Ruige dwergvleermuis onderweg is door open ruimte. Geconcludeerd kan worden dat de planlocatie wordt gepasseerd door kleine groepjes Ruige dwergvleermuizen en dat de planlocatie voor de op route zijnde vleermuizen onregelmatig als baltslocatie dienst doet. Van een vaste baltsplaats van Ruige dwergvleermuis is echter geen sprake. Van aanwezigheid van migratieroutes bleek eveneens geen sprake.

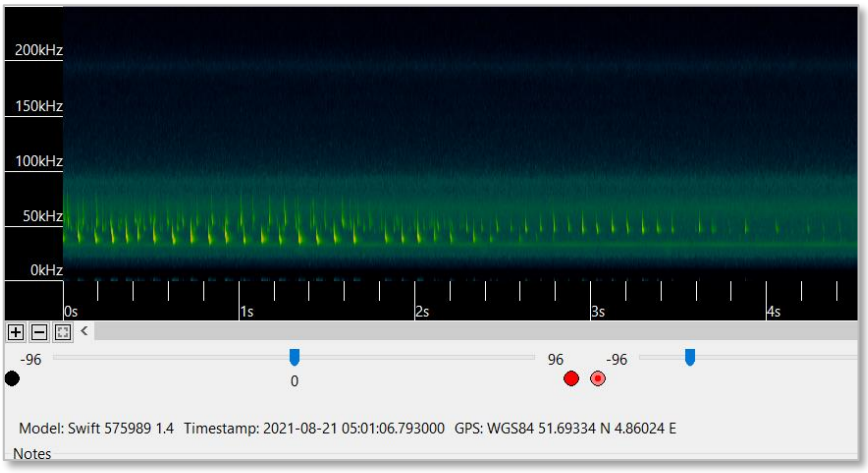
- **Sonogrammen**



Watervleermuis en Gewone dwergvleermuis met social call



Gewone dwergvleermuis met balts roep



Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis

Conclusies

Geconcludeerd kan worden dat de Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger geen functioneel gebruik maken van de gebouwen of bebouwing binnen de planlocatie. Watervleermuis maakt alleen bij gunstige wind/windluwe dagen gebruik van de binnen de planlocatie aanwezige waterpartijen (en de buiten de planlocatie aanwezige bomen aan de Kartuizenstraat) om te foerageren.
Geconcludeerd kan worden dat gedurende de najaarsmigratie van Ruige dwergvleermuis rondom de planlocatie onregelmatig wordt gebaltst. Van vaste baltsplaats of migratieroute is echter geen sprake.

De planlocatie doet geen dienst als verblijfslocatie in de kraam-, zomer-, paar-/baltsverblijf of (massa)winterverblijf voor Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger. De planlocatie wordt niet gebruikt als vliegroute voor Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger, Watervleermuis en Ruige dwergvleermuis. Als foerageergebied wordt de planlocatie alleen bij gunstige wind/op windluwe dagen gebruikt door Watervleermuis. Bij aangrenzende bebouwing (buiten het plangebied) is evenwel foerageergebied van Gewone dwergvleermuis vastgesteld. Watervleermuis werd foeragerend vastgesteld bij de bomen langs de Karthuizenstraat aan de zuidzijde van het plangebied (buiten plangebied).

Maatregelen
Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de genoemde vleermuissoorten geen functioneel gebruik maken van de gebouwen of bebouwing binnen de planlocatie. Bij de voorgenomen werkzaamheden is het redelijkerwijs uit te sluiten dat vleermuizen worden verstoord of geschaad. Overtreding van de Wet natuurbescherming is redelijkerwijs uit te sluiten.

Uit de bevindingen blijkt dat de omgeving van de planlocatie wel gebruikt wordt als foerageergebied. U dient daarom wel Zorgplicht in acht te nemen voor alle aanwezige soorten, deze Zorgplicht betekent:

- Lijnvormige elementen zoals bomenrijen blijven behouden (geen openingen > 20 m.).
- Werkzaamheden vinden plaats bij daglicht, start u voor zonsopkomst of werkt u tot na zonsondergang voorkomt u dan dat bouwverlichting, geluid en / of trillingen nabij de bomenrijen verstorend optreedt voor Vleermuizen in de periode van 15 april t/m 15 oktober.
- Er wordt geen gebruik gemaakt van bouwverlichting in de actieve periode van Vleermuizen (zonsondergang tot zonsopkomst in de periode 15 april t/m 15 oktober.

Mocht u vragen hebben, neemt u dan gerust contact op met de heer Coen Knotters, 06-20431422.

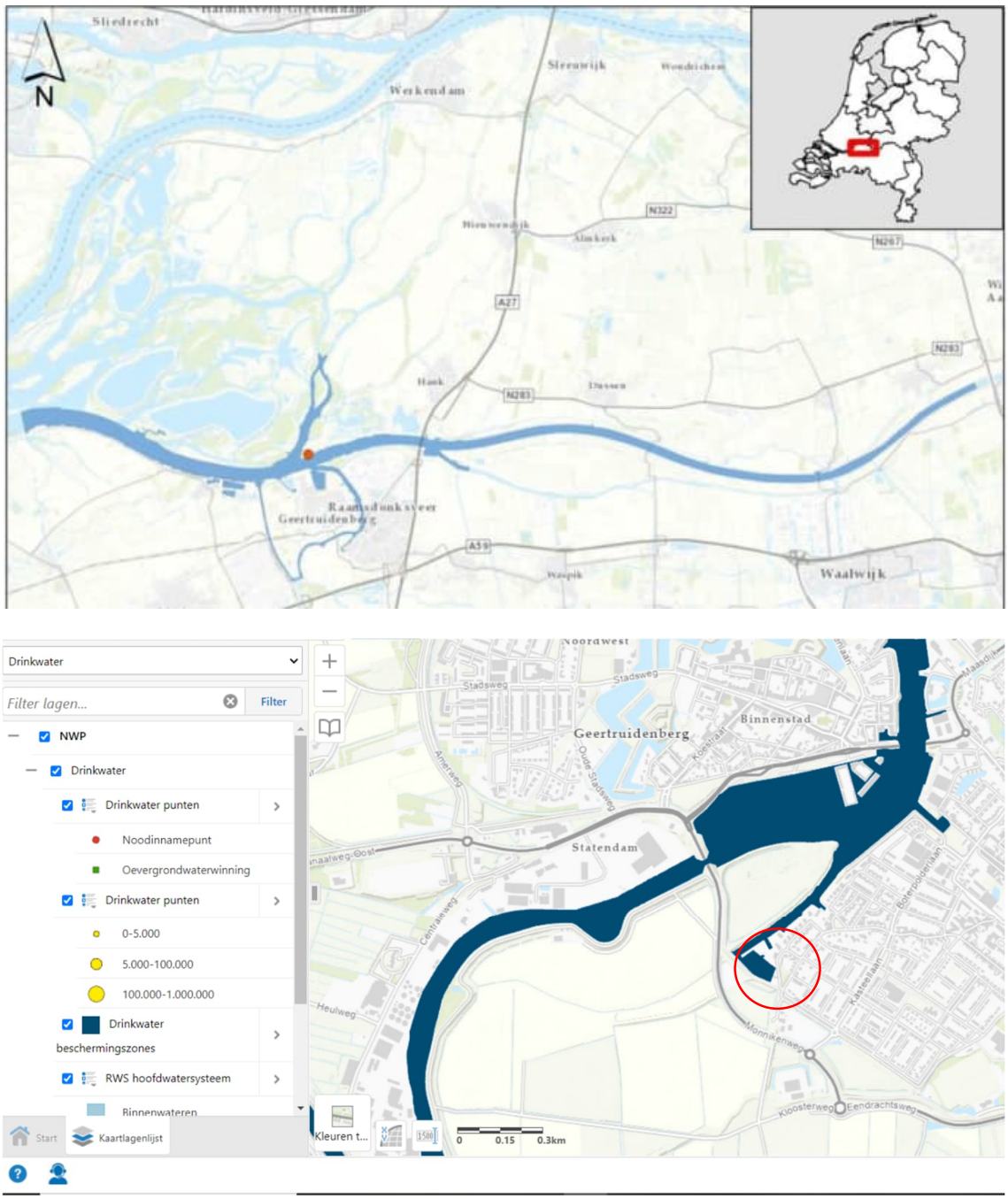
Met vriendelijke groet,

Veldbiologische Werken,
Coen Knotters

Emissies oppervlaktewater Veerse Dok

1.1 Aanleiding

De herontwikkeling van Jachthaven Dok 12 tot een gebied met 60 woningen – drijvende woningen, kadewoningen en appartementen – ligt binnen het beschermingsgebied op basis van het NWP (Figuur 1).



Figuur 1: Overzichtskaart (boven) met beschermingszone (hardblauw) en detailkaart (onder) van het plangebied (rode cirkel) en beschermingszone voor de drinkwaterwinning (donkerblauw)

Evides heeft in een inspraakreactie op het voorontwerp (d.d. 22 december 2022) aangegeven dat in zo'n beschermingszone "de nodige bescherming moet plaatsvinden om achteruitgang van de waterkwaliteit te voorkomen……. In het huidige voorontwerp is hier geen aandacht voor, niet voor de bouwfase en niet voor de woonfase". In hun Zienswijze op ontwerpbestemmingsplan het Veerse Dok geen zij nogmaals aan dat er "onvoldoende onderbouwing van de verwachte impact op de waterkwaliteit is en dat de risicoanalyse ontbreekt". Concreet wordt genoemd: "de risico's tijdens de bouwfase als gevolg van grondverzet, vertroebeling water, afbakening bouwterrein, afvoer reststoffen/afval etc., en de risico's tijdens de bewoning. Hierbij moet onder meer worden gedacht aan de afwatering van de percelen, afstroming regenwater met (straat)vuil, gebruik chemicaliën door bewoners zoals bestrijdingsmiddelen in de tuin en tijden calamiteiten: hoog water waardoor kelders en garages onderlopen".

Op 1 maart heeft Evides haar bezwaren ook mondeling toegelicht. De zorgen van Evides richten zich vooral op PMT-stoffen: persistent (moeilijk afbreekbaar), mobiel (ze binden niet aan sediment aan slib en zijn daardoor moeilijk te zuiveren) en toxisch (stoffen die al bij lage concentraties giftig zijn en dan vooral voor de mens). Deze stoffen zijn moeilijk te zuiveren. In de volle breedte kijkt Evides naar ZZS (zeer zorgwekkende stoffen). Die lijst bevat 2500 stoffen en over veel stoffen is heel weinig bekend. Tijdens het overleg is afgesproken dat de initiatiefnemer een analyse zou maken van de waterkwaliteitsrisico voor, tijdens en na het project. Dit memo is de uitwerking van die toezegging.

1.2 Doel

Deze notitie geeft inzicht in de emissies voor en na herontwikkeling en vooral in de mogelijkheden/keuzes voor het beperken van emissies in de situatie tijdens en na herontwikkeling.

Deze notitie is niet bedoeld om alle genoemde emissies maximaal te beperken, maar vooral om bewuste keuzes te maken. Om een voorbeeld te noemen: vanuit oppervlaktewaterkwaliteit kan het wenselijk zijn om alle hemelwaterafvoer aan te sluiten op het riool, maar vanuit het afkoppelbeleid van waterschappen kan het wenselijk zijn om juist af te koppelen. Ook kosten spelen een belangrijke rol bij het maken van keuzes. Het is vooral belangrijk dat dergelijke keuzes worden onderbouwd.

1.3 Aanpak

Nederland heeft een uitgebreide systematiek voor het in kaart brengen van emissies (www.emissieregistratie.nl). Aveco de Bondt heeft gebruik gemaakt van de kennis in deze database voor het in kaart brengen van emissies in de huidige situatie en in de toekomstige situaties. Voor de toekomstige emissies zullen mogelijkheden worden gegeven hoe emissies beïnvloed kunnen worden. Het detailniveau van deze notitie is in eerste instantie op emissiebronnen (bijv. afspoelend hemelwater, het loskomen van antifouling) en niet op het niveau van chemische stoffen. Wel zullen, voor zover mogelijk, de stofgroepen of stoffen die bij een bepaalde bronnen horen worden benoemd.

1.4 Emissies voor, tijdens en na de herinrichting

Tabel 1geeft de belangrijkste wijzigingen weer in land- en watergebruik in het projectgebied: aantal boten, aantal gebouwen, aandeel verhard oppervlak en de activiteiten die plaatsvinden. Op basis van Tabel 1.

1.4.1 Toe- en afnames van emissies in de eindsituatie

Toename bebouwing: Er komen 60 woningen waar nu alleen een haven-/horeca-/sanitairgebouw staat. Vanuit waterkwaliteitsperspectief zijn de emissies lager als wordt afgewaterd op de riolering. Speciale aandacht is nodig voor de kadewoningen (omdat ze direct contact maken met oppervlaktewater of regenwaterwater direct het oppervlaktewater inloopt) en voor de drijvende woningen. Voor die laatste categorie ligt de onderkant permanent in het water en wateren de zijkanten en waarschijnlijk ook het dakwater direct af op het oppervlaktewater.

In geval van calamiteiten (hoog water) zullen ‘niet bewoonde ruimtes’ op de begane grond waterschade ondervinden. Daar zullen zeker wel ‘spullen’ staan. Hoog water in de rivieren is ruim van te voren bekend en daarom wordt verwacht, dat bewoners tijd hebben om spullen, die niet waterbestendig zijn, voor die tijd al hebben weggehaald. Dat geldt ook voor auto’s en andere ‘losse materialen’ in het buitendijkse gebied. Straatmeubilair en andere achtergebleven (afval)materiaal komt wel in contact met water.

Tabel 1 overzicht van de emissies voor, tijdens en na de herontwikkeling van de jachthaven tot woongebied.

Situatie voor	Situatie tijdens	Situatie na
0 woningen	Bouw woningen.	55 woningen (ca. 2000 m2 dak) zonder bewoning op begane grond
0 drijvende woningen	Werkzaamheden in water	5 drijvende woningen (ca. 750 m2 dak)
1 sanitair/havengebouw en horecagelegenheid	Sloop huidige bebouwing/ verwijderen straatwerk	Geen havenfaciliteiten/horeca
190 recreatievaartuigen		60 recreatievaartuigen
7000 m2 waterbodem in de kom v.d. jachthaven	Ophogen grond- en klein deel wateroppervlak.	6300 m2 waterbodem in de kom van de haven
5000 m2 openbaar verhard oppervlak niet gerioleerd		4500 m2 openbaar verhard oppervlak
250 m2 openbaar bodem/onverhard oppervlak		1000 m2 openbaar bodem/onverhard oppervlak
0 m2 privétuin		500 m2 privétuin/huis

Afname vaartuigen: De emissies als gevolg van recreatievaart zullen met 60% afnemen, omdat er slechts ligplaatsen overblijven voor de 60 huizen die worden gebouwd. Bovendien wordt ook het gebruik waarschijnlijk anders. Mensen overnachten waarschijnlijk niet zo vaak op hun boot als deze naast het huis ligt. T.a.v. antifouling betreft dat vooral emissies van koper en zink (niet de heel mobiele stoffen waar Evides zich op richt). Motoremissies leiden tot lozing van kleine organische verontreinigingen zoals formaldehyde, benzeen en tolueen en lozing van PAK. Het lozen van toiletwater vanaf pleziervaartuigen (per 2009 verboden) vormt nog altijd een emissie. Behalve N, P, E.Coli en CZV registreert de emissieregistratie geen microverontreinigingen, maar die zullen zeker ook in toiletwater aanwezig zijn. Tenslotte zijn er altijd boten waar per ongeluk of expres iets overboord gaat: van afval tot gouden ringen

Lichte afname verhard oppervlak: dat leidt tot een lichte afname van de hoeveel afspoelend wegwater.

Toename onverharde bodem: dat leidt tot een toename van infiltratie. Dat leidt vermoedelijk tot afvoer naar het oppervlaktewater na bodempassage. Het voordeel van bodempassage is dat er geen vervuilde deeltjes (slib) direct in het water terecht komen en dat verontreinigingen deels aan de bodem binden.

Toename oppervlak privétuinen: Er komt een beperkt oppervlak tuin, waar mensen mogelijk bestrijdingsmiddelen gebruiken. De kans is echter groot dat deze bestrijdingsmiddelen infiltreren in de bodem. Op langere termijn zouden ze wel kunnen uitspoelen naar het oppervlaktewater (als ze mobiel en persistent zijn). De 3 middelen die in de emissieregistratie genoemd worden i.r.t. afspoeling zijn dichlobenil, glyfosaat en MCPA.

Lichte toename verkeersbewegingen en geparkeerde auto’s: Vermoedelijk nemen de verkeersbewegingen in het projectgebied licht toe, maar het gebruik zal beperkt zijn tot bewonersverkeer. Het gebruik van trailerhellingen, waar trailers en soms ook autobanden direct contact hebben met het water, zal afnemen. Het is dus niet te verwachten dat de kwaliteit van afspoelend wegwater sterk zal wijzigen. De afwatering hangt af van de inrichting: hoeveel wegwater gaat direct naar oppervlaktewater en hoeveel infiltreert of gaat naar het riool.

Minimale afname oppervlak waterbodem: De emissies uit de waterbodem[1] zullen met zo'n 10% afnemen vanwege de ophoging van een klein deel van de jachthaven. Er komt echter ook 10% minder water in de jachthaven te staan, dus de concentratie in het water van de jachthaven zal niet veranderen als waterbodemkwaliteit gelijk blijft. Uit het waterbodemonderzoek blijkt dat de waterbodem klasse B is op basis van Cd, Cu en Zn. Klasse B is matig verontreinigde bagger die in principe herbruikbaar is in het watersysteem als de ontvangende waterbodem ook de kwaliteitsklasse B heeft. Dit is in grote delen van de grote rivieren het geval. Aanvullende opmerking daarbij is dat uit grond en bagger vooral stoffen vrijkomen die niet heel mobiel zijn. Daarmee zijn ze voor Evides wat minder relevant.

Conclusie: de totale emissies naar oppervlaktewater zullen afnemen. De belangrijkste reden is de reductie van het aantal recreatievaartuigen (antifouling / motoremissies / afval). De overige emissies hangen meer af van de exacte inrichting dan van de activiteiten.

1.4.2 Tijdelijke emissies tijdens de herinrichting

Tijdens de bouw zijn er twee typen emissies: grondverzet dat deels in het oppervlaktewater plaatsvindt en het bouwen (van woningen), deels ook in het oppervlaktewater. Afhankelijk van de grondkwaliteit en bouwmaterialen kan dit leiden tot verspreiding van verontreinigingen. Ook verpakkingsmaterialen en toeslagstoffen (verven, kit, schuimen, etc.) zou kunnen leiden tot emissies.

1.5 Potentiële maatregelen om waterkwaliteit te beschermen

Aangezien het hier om buitendijks gebied gaat, is goed te motiveren dat extra aandacht wordt gegeven aan het voorkomen van emissies naar oppervlaktewater. Tegelijkertijd is deze notitie niet bedoeld om alle maatregelen te nemen die maar mogelijk zijn. Het gaat er vooral om dat weloverwogen keuzes worden gemaakt.

1.5.1 Mogelijke maatregelen in de eindsituatie

Het meeste contact met het oppervlaktewater treedt op bij de boten en de drijvende woningen. Voor de boten neemt het aantal flink af plus waarschijnlijk minder lozing omdat eigenaren hun eigen huis daar hebben. Bij de drijvende woningen gaat het om afspoelend hemelwater, dat direct op het oppervlaktewater afwatert. Het handelingsperspectief zit vooral in het gebruik van materialen aan de buitenkant, maar ook in voorschriften voor onderhoud, zoals bijv. schilderwerk en schoonmaken. Er is ongetwijfeld ervaring met kadewoningen en drijvende woningen elders.

Rioned/Stowa hebben onderzoek gedaan naar (afstromend) hemelwater. Duidelijke conclusie is dat al het afstromend hemelwater verontreinigd is ten opzichte van regenwater. Verder kan de concentratie per locatie sterk verschillen, waarbij de concentraties op bedrijventerreinen voor veel stoffen gemiddeld wat hoger liggen dan in andere gebieden. Het beperken van afstromend hemelwater (dus afspoelend wegwater, zeker bij parkeerplaatsen aankoppelen op het riool) is in zijn algemeenheid gunstig voor de emissies naar oppervlaktewater.

Aangezien de groene ruimte en verharding grotendeels openbare ruimte is, kan besloten worden om daar geen gewasbeschermingsmiddelen toe te passen. Als het gemeentelijk terrein wordt, worden vrijwel zeker geen chemicaliën gebruikt. Voor particulieren is voorlichting waarschijnlijk het meest effectief. De belangrijkste doelgroep als het gaat om gedrag zijn de bewoners van de drijvende huizen. Alles wat zij aan de buitenkant van hun huis of op de stijger doen, komt direct in het oppervlaktewater terecht. Mogelijk kunnen voorwaarden opgenomen worden in het koopcontract.

[1] PFAS is in het projectgebied niet of nauwelijks aangetroffen (alle PFAS in de waterbodem <0,8 ug/kg) en zijn ook niet te verwachten als de locatie wordt ingericht als woningbouw.

De emissie van antifouling neemt af vanwege het lagere aantal boten. Toch blijft het een belangrijke bron. Er zijn wel alternatieven voor koper en zink en het voorlichten van bewoners over alternatieven is zinvol, maar het wel of niet toestaan van antifoulingmiddelen is landelijk beleid.

1.5.2 Mogelijke maatregelen tijdens de werkzaamheden

De watergang naar de locatie zou kunnen worden afgesloten, zodat eventuele verontreinigingen niet kunnen verspreiden naar het Zuidergat en de Donge. Voor vertroebeling (tijdens werkzaamheden in en aan de waterbodem) is dit zeker effectief. Daarnaast is de kwaliteit van de grond waarmee wordt opgehoogd van belang. In principe zou de waterbodem in de jachthaven opgehoogd kunnen worden met klasse B materiaal. Tegelijkertijd dient de bovenlaag geschikt te zijn voor wonen. Ten aanzien van bouwmaterialen is duurzaamheden belangrijk, maar duurzaamheid richt zich meestal op energie/CO_2 en grondstofgebruik; niet zo zeer op chemische stoffen die in materialen of als coating worden gebruikt. Tenslotte vraagt bouwen in het aan het water een 'nette' bouwer. Wat in het terechtkomt kan niet meer worden opgeruimd.

Conclusie: er zijn maatregelen mogelijk die voor minder emissies zorgen in de eindfase: stimuleren afwatering van hemelwater via bodempassage naar het oppervlaktewater en voorlichting en/of voorschriften voor bewoners van de drijvende woningen en kadewoningen t.a.v. het gebruik van middelen (verf, schoonmaakmiddel, anti-aangroeimiddel, etc.) aan de buitenkant en onderkant van hun huis, gewasbeschermingsmiddelen vermijden op openbaar terrein. Tijdens de bouwfase is het afsluiten of installeren van een slibscherm in het Zuidergat mogelijk, kunnen keuzes gemaakt worden voor de kwaliteit van de hergebruiksgrond en vraagt het wat extra oplettendheid van de bouwer om te zorgen dat materialen/vloeistoffen niet in het oppervlaktewater belanden.

Verkennend bodem-, waterbodem- en asbestonderzoek

Kartuizerstraat 4, 6 en 12 te Raamsdonksveer

Kadastrale gegevens: gemeente Raamsdonk, sectie H,
nummer 6708, 6709, 6622, 6623, 6624 en 6626

Projectnummer: 20203059
Datum: 8 februari 2021

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Verkennend bodem-, waterbodem- en asbestonderzoek

Kartuizerstraat 4, 6 en 12 te Raamsdonksveer

Kadastrale gegevens: gemeente Raamsdonk, sectie H,
nummer 6708, 6709, 6622, 6623, 6624 en 6626

Opdrachtgever

De Roever Omgevingsadvies
T.a.v. de heer R. Keetels
Postbus 64
5480 AB Schijndel

Adviesbureau

MILON bv
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
info@milon.nl / www.milon.nl
073 - 5477253

Status
definitief

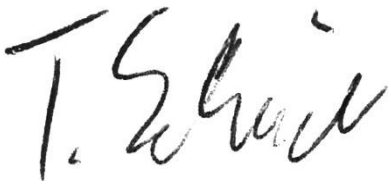
Versie
1

Datum
8 februari 2021

Projectnummer
20203059

Normec
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
BRL SIKB 2000

Auteur
T. Scheider



Projectleider en kwaliteitscontrole
ing. Mark Bergmans



zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3
1.1 Algemeen 3
1.2 Aanleiding en doel 3
1.3 Opbouw van het rapport 3
1.4 Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid 3
2 Milieuhygiënisch vooronderzoek 4
2.1 Algemeen 4
2.2 Afbakening en locatiegegevens 4
2.3 Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken 8
2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie 9
2.5 Hypothese 10
3 Uitvoering verkennend bodemonderzoek 11
3.1 Onderzoeksstrategie 11
3.2 Veldwerkzaamheden 11
3.3 Zintuiglijke waarnemingen 12
3.4 Laboratoriumwerkzaamheden 12
3.5 Analyseresultaten 13
3.6 Aanvullend analytisch onderzoek (uitsplitsing) 15
3.7 Aanvullend bodemonderzoek 15
3.8 Bespreking van de resultaten 16
4 Verkennend waterbodemonderzoek 19
4.1 Onderzoeksstrategie 19
4.2 Veldwerkzaamheden 19
4.3 Zintuiglijke waarnemingen 20
4.4 Laboratoriumwerkzaamheden 20
4.5 Analyseresultaten 20
5 Uitvoering verkennend asbestonderzoek 22
5.1 Onderzoeksstrategie 22
5.2 Veldwerkzaamheden 22
5.3 Zintuiglijke waarnemingen 22
5.4 Laboratoriumwerkzaamheden 23
5.5 Interpretatie en toetsing 24
5.6 Bespreking van de resultaten 24
6 Samenvatting en conclusies 25

Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart
2. Situatietekening
3. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
4. Analysecertificaten
5. Toetsing analyseresultaten
6. Toetsingskader
7. Verkennend Bodemonderzoek uit 2015
8. Verkennend Waterbodemonderzoek uit 2015

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

1 Inleiding

1.1 Algemeen

MILON bv te Veghel heeft in opdracht van de heer R. Keetels namens De Roever Omgevingsadvies te Schijndel een verkennend bodem- waterbodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Kartuizerstraat 4, 6 en 12 te Raamsdonksveer. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen NEN 5707, NEN 5717, NEN 5720, NEN 5725, NEN 5740 en NEN 5897.

1.2 Aanleiding en doel

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herinrichting van de locatie. Het doel van het verkennend (water)bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de bodemopbouw en de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond, het grondwater en de sliblaag. Het doel van het verkennend asbestonderzoek is om, met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

1.3 Opbouw van het rapport

In onderhavige rapportage komen de volgende aspecten aan de orde:
- resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- resultaten van het verkennend bodemonderzoek(hoofdstuk 3);
- resultaten van het verkennend waterbodemonderzoek (hoofdstuk 4);
- resultaten van het asbestonderzoek (hoofdstuk 5)
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

De bijbehorende tekening, boorprofielen, analysecertificaten, toetsingstabellen, toetsingskader en uitgevoerd onderzoek zijn als bijlagen in deze rapportage opgenomen.

1.4 Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen", protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters". protocol 2003 "veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek" en protocol 2018 "Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem". MILON bv is gecertificeerd volgens dit procescertificaat.

Het onderzoek is geheel onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en is financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.
Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

2 Milieuhygiënisch vooronderzoek

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5717:2017 nl Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van basis milieuhygiënisch vooronderzoek en NEN 5725 "Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Ter plaatse van de onderzoekslocatie is in 2015 een bodem- en waterbodemonderzoek uitgevoerd. De destijds uitgevoerde onderzoeken zijn in bijlage 7 en 8 aan dit rapport toegevoegd. Deze onderzoeken maken deel uit van het vooronderzoek.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd.

Uiteindelijk dienen in het vooronderzoek de onderzoeksvragen uit de NEN 5717 "Hypothesestelling" en NEN 5725 'Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek' beantwoord te worden. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie opdrachtgever en eigenaar;
- Informatie waterbeheerder;
- Informatie overheid inzake bodemonderzoeken, ophooglagen, vergunningen, (voormalige) brandstoftanks en andere mogelijke relevante informatie;
- Website Bodemloket;
- Historisch topografisch kaartmateriaal, website topotijdreis;
- Actuele luchtfoto's (Google Earth en Bing Kaarten);
- Grondwaterkaart van Nederland/DINOloket;
- Kadaster.

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is een terreininspectie uitgevoerd. De resultaten van deze inspectie zijn opgenomen in onderhavig hoofdstuk.

2.2 Afbakening en locatiegegevens

Het onderzoeksgebied voor het vooronderzoek is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen tot 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie. In verticale richting is de locatie afgebakend tot 20 meter beneden maaiveld. Gezien de ligging en het gebruik van de locatie in relatie tot het doel van het onderzoek wordt deze afbakening voldoende geacht.

De onderzoekslocatie betreft de Kartuizerstraat 4, 6 en 12 te Raamsdonksveer en de bijhorende jachthaven. Ter plaatse van de jachthaven zijn geen kunstwerken bekend. Op de locatie zijn drie drijvende houten steigers aanwezig. In tabel 1 zijn de locatiegegevens weergegeven en in tabel 2 de specifieke toetsingsaspecten voor het waterbodemonderzoek.

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Tabel 1. Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	
Kadastrale gegevens locatie	gemeente Raamsdonk, sectie H, perceelnummer(s) 6708, 6709, 6622, 6623, 6624 en 6626	www.planviewer.nl/kaart
Coördinaten Rijksdriehoekstelsel	x: 118549 y: 411711	https://pdokviewer.pdok.nl
Oppervlakte locatie (in m^2) Deellocatie 1: Bodemonderzoek Deellocatie 2: Asbestonderzoek Deellocatie 3: Waterbodemonderzoek	 circa 6.750 circa 4.500 circa 7.500	www.planviewer.nl/kaart
Oppervlakte bebouwd (in m^2)	circa 560	www.planviewer.nl/kaart
Huidig gebruik	jachthaven, afspuitplaats	
Verhardingen	klinkers met puin fundering, beton	

Tabel 2. Specifieke toetsingsaspecten waterbodemonderzoek NEN 5717

(Deel)Locatie	
Waterganggegevens	
Adres locatie	Kartuizerstraat 4, 6, 12 Raamsdonksveer
Coördinaten Rijksdriehoekstelsel	x: 118496 y: 411671
Afbakening onderzoekslocatie (l*b*d)	130*60*1,5 [m]
Watertype	haven
Kabels en leidingen (alleen bij oevergebied)	n.v.t
Stromingsrichting en snelheid	stagnerend water
Te baggeren profiel	n.v.t.
Gebiedskenmerken	
Gebruiksfunctie	haven
Natuurlijk of gegraven	gegraven
Sedimentatie en erosie patroon	n.v.t.
Beïnvloeding door puntbronnen	nee
Beïnvloeding door ongewone voorvallen	nee
Beïnvloeding door beroeps- / pleziervaart	ja
Beïnvloeding door menselijke activiteit	nee
Afweging onderzoeksstrategie	
Grenzend aan weg met verkeersintensiteit > 500 per dag, tenzij het bermsloten betreft op afstand > 15 meter waarin riolering niet loost	nee
Beïnvloeding door oeverbeschoeiing of steigers bestaande uit gecreosoteerd behandeld hout	nee
Beïnvloeding door niet natuurlijke materialen gebruikt voor kunstwerken, taluds en/of oeverbescherming	nee
Beïnvloeding door overige niet genoemde diffuse bronnen	nee
Beïnvloeding door bodemvreemd materiaal	nee
Verdacht op asbesthoudend materiaal	nee
Eerdere onderzoeksgegevens beschikbaar	Ja, §2.3
Belasting door diffuse of specifieke bronnen	diffuus stedelijk
Uitvoering vooronderzoek	actualisatie

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1. In figuur 1 is een luchtfoto opgenomen.

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl



Figuur 1: luchtfoto

Het voornemen bestaat de gehele locatie opnieuw in te richten en woningbouw te realiseren. De directe omgeving bestaat voornamelijk uit woonbebouwing ten zuiden en oosten van de locatie en in noordelijke en westelijke richting zijn graslanden aanwezig. De haven sluit aan bij de watergang 'Zuidergat', een aftakking van de Donge. Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar figuur 2 en de situatietekening in bijlage 2.

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl



Figuur 2: huidige situatie (6 foto's) **bron: locatie-inspectie MILON bv**

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

2.3 Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken

Gebruik en potentiële bronnen
Ter plaatse van de onderzoekslocatie is in 2015 een bodem- en waterbodemonderzoek uitgevoerd. De destijds uitgevoerde onderzoeken zijn in bijlage 7 en 8 aan dit rapport toegevoegd. Hieruit blijkt dat op de locatie een olie-vetafscheider aanwezig is. Uit het locatiebezoek, dat voorafgaand aan onderhavig onderzoek is uitgevoerd, blijkt dat er nog een olieafscheider aanwezig is welke in 2016 is aangebracht. Verder blijkt uit het eerder uitgevoerde onderzoek dat er op de locatie reparatiewerkzaamheden (lakken, schuren, afspuiten van boten etc.) worden uitgevoerd.

Volgens kadastrale gegevens is de woning op het noordelijke deel van de locatie liggende Kartuizerstraat 4 omstreeks 1950 gebouwd. Echter is op historisch kaart materiaal te zien dat de locatie sinds de jaren 30 van de vorige eeuw bebouwd was. Volgens historisch kaart materiaal is de bebouwing op het noordelijke deel van de locatie voor het laatst is de jaren 90 van de vorige eeuw verandert.

Op basis van het eerder uitgevoerd onderzoek op het zuidelijke deel van de locatie wordt ervan uitgegaan dat onder de aanwezige verharding een puinfundering aanwezig is en dat de bodem zwak tot sterk puin- en baksteenhoudend is. Op basis hiervan dient de zuidelijke deel van de locatie (circa 4.500 m²) als asbest verdacht beschouwt te worden en is een asbestonderzoek conform NEN 5707 en NEN 5897.

Uitgevoerde bodemonderzoeken
Binnen de onderzoekslocatie zijn tot op heden de volgende (water)bodemonderzoeken uitgevoerd:

1. Verkennend Bodemonderzoek Kartuizerstraat 12; Econsultancy; rapportnummer 13043210; d.d. 10-03-2015
2. Verkennend Waterbodemonderzoek Kartuizerstraat 12; Econsultancy; rapportnummer 13043210; d.d. 12-03-2015
3. Verkennend Bodemonderzoek; Search; projectnummer 255242.1; d.d. 11-07-2005

De rapporten 1 t/m 3 hebben betrekking op de huidige onderzoekslocatie met uitzondering van de noordelijk liggende percelen 6609 en 6624. Tijdens de onderzoeken zijn in de puinhoudende grond licht verhoogde gehaltes aan zware metalen, PCB, PAK en minerale olie gemeten. Verder is in het rapport uit 2005 sprake van een plaatselijk matig verhoogde gehalte koper in de bovengrond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan zware metalen gemeten. In de rapporten wordt geconcludeerd dat de aangetroffen gehaltes en concentraties geen aanleiding tot nader onderzoek geven. In het waterbodemonderzoek (rapport 2) zijn in de slib laag verhoogde gehaltes aan zware metalen, minerale olie, PCB en PAK aangetroffen. Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generiek kader) voldoet het slib, ondanks dat plaatselijk als gevolg van het cadmiumgehalte het slib als niet toepasbaar is geclassificeerd, gemiddeld voor toepassing op de landbodem aan de functieklasse Industrie en voor de toepassing onder water aan klasse A/B.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

PFAS

De PFAS-groep bestaat uit gefluoreerde verbindingen. Dit zijn stoffen die sinds de jaren vijftig worden toegepast bij oa. het water- en vuilafstotend maken van coatings, lakken en textiel. PFAS zijn in staat om door de lucht grote afstanden af te leggen: hierdoor kunnen ze ver van de bron voor verontreinigingen zorgen. Ook worden PFAS via rioolwaterzuivering op het oppervlaktewater geloosd. PFAS breken van nature niet af en zijn schadelijk voor mens en milieu: PFAS worden daarom als Zeer Zorgwekkende Stof beschouwd.

Sinds 8 juli 2019 is het 'tijdelijk handelingskader PFAS' in werking getreden. Hiermee is vastgesteld dat grond in Nederland verdacht is op het diffuus voorkomen van PFAS boven de bepalingsgrens via atmosferische depositie als het gaat om bovengrond of als grond is geroerd. De afkorting PFAS staat voor poly- en perfluoralkylstoffen. Dit zijn door de mens gemaakte stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen bronnen bekend voor potentiële verontreiniging met PFAS.

Op basis van voorgaande is de bovengrond van het terrein en de waterbodem verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS.

2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van circa 0,7 m+NAP. De gegevens van de bodemopbouw tot 25 m-mv zijn verkregen van DINOloket (uitgifte portaal van TNO, Geologische Dienst Nederland).

Vanaf maaiveld tot circa 3,3 m-mv bestaat de bodem uit Holocene afzettingen (complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en weinig grof zand). Hieronder is tot een diepte van 13,8 m-mv de formatie van Kreftenheye (zandige eenheid, hoofdzakelijke bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen) aanwezig. De derde bodemlaag wordt gevormd door de formatie van Sterksel (zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei). Volgens opgave van de provincie Noord Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten. Voor zover bekend wordt binnen het onderzoeksgebied geen grondwater onttrokken.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de omgevingsdienst Midden- en West-Barbant blijkt dat de onderzoeklocatie is gelegen in een gebied waarin de ontgravingsklasse op onbelaste percelen niet is bepaald. Het zuidelijke deel van de locatie (percelen 6708, 6623, 6622 en 6626) is gelegen in de bodemfunctieklasse industrie, de percelen 6709 en 6624 op het noordelijke deel van de locatie zijn gelegen in de bodemfunctieklasse wonen.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

2.5 Hypothese

Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek is de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de bodem en de waterbodem binnen de onderzoekslocatie gedeeltelijk voor het laatst in 2015 vastgesteld. Bodemonderzoek is noodzakelijk in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Op basis van het vooronderzoek worden de volgende locaties met bijbehorende onderzoekstrategie onderscheiden voor het onderzoek:

1. gehele terrein; verkennend bodemonderzoek met de onderzoeksstrategie, conform NEN 5740, voor een verdachte locatie heterogeen verdeelt (VED-HE).
2. olieafscheiders (2 stuks); verkennend bodemonderzoek met de onderzoeksstrategie, conform NEN 5740, voor een verdachte locatie met een plaatselijke duidelijke verontreinigingskern (VEP)
3. puinhoudende bovengrond: verkennend asbestonderzoek met de onderzoeksstrategie, conform NEN 5707, voor een verdachte locatie heterogeen verdeelde verontreiniging.
4. puinlaag: verkennend asbestonderzoek met de onderzoeksstrategie, conform NEN 5897, voor een afgedekte fundering.
5. haven: verkennend waterbodemonderzoek van de sliblaag met de onderzoeksstrategie, conform de NEN 5720, voor een haven, normale onderzoeksinspanning.

Binnen de onderzoekslocatie worden voor het bodemonderzoek geen andere stoffen verwacht dan de parameters uit het standaardpakket grond en het standaardpakket grondwater. Voor de grond wordt tevens PFAS onderzocht. De waterbodem wordt onderzocht op de parameters uit het analysepakket C2 aangevuld met PFAS.

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

3 Uitvoering verkennend bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740:2009+A1:2016 nl bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek en gestelde hypothese wordt het bodemonderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE) en onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).
De veldwerkzaamheden en de te analyseren grond- en grondwatermonsters zijn vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie en weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Strategie	Oppervlakte (m^2)	Boringen en peilbuizen			Laboratorium (analyses)*	
			tot 0,5 m-mv	tot 2,0 m-mv	peilbuis	grond	grondwater
Locatie 1: hele terrein	VED-HE	6.750	15	4	-**	4x std. p. 4x PFAS***	-**
Locatie 2: olieafscheiders	VEP	2x <10	-	-	2	2x std. p.	2x std. p.

*het standaardpakket (std. p.) voor grond bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum en organisch stof. Het standaardpakket voor grondwater bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
**grondwateronderzoek wordt gecombineerd met het onderzoek van de olieafscheiders;
***PFAS onderzoek conform de advieslijst van de 12 juli 2019 (30 stuks).

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door MILON bv, conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en protocollen 2001 en 2002. MILON bv is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20269) en is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Op 16 en 17 december 2020 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer R.C.J. (Reinoud) de Jong, de heer J.F.J. (Joost) Cox, beide erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv. Veldwerkers van MILON bv zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het verrichten van handboringen en plaatsen van peilbuizen conform tabel 3;
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- het afpompen van het grondwater in de peilbuis na plaatsing.

Om meer inzicht te verkrijgen in de bodemkwaliteit is een extra boring (201) geplaatst nabij de oliewaterafscheider. De veldwerkzaamheden en bemonstering van de grond en het grondwater zijn tevens uitgevoerd conform het handelingskader Poly-en PerFLuor

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Alkylstoffen (PFAS) onderzoekslijn 1, kennisdocument d.d. 2 oktober 2017 [Expertisecentrum PFAS, kenmerk 20DDT219-1-17-02102017, versie 1.2].

Op 25 november 2020 heeft de bemonstering van het grondwater plaatsgevonden, uitgevoerd door de heer N.A.P. (Niels) van Rooij, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv. Hierbij zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:
- het bepalen van de grondwaterstand;
- het afpompen van het grondwater in de peilbuis, waarbij gelijktijdig de zuurgraad, geleiding en troebelheid van het grondwater zijn gemeten;
- het bemonsteren van het grondwater.

Ten behoeve van de analyse van zware metalen is het grondwater tijdens de grondwaterbemonstering gefiltreerd middels een 0,45 µm filter.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

De onderzoekslocatie is plaatselijk verhard middels beton en/of klinkers. Onder de klinkerverharding is plaatselijk een puinfundering met een dikte van 10 tot 35 cm aangetroffen. De boven- en ondergrond bestaat overwegend uit zwak siltig matig fijn tot matig grof zand. Plaatselijk wordt zowel in de boven als ook ondergrond klei aangetroffen. In de bovengrond wordt plaatselijk grind en zwak humeus zand aangetroffen. Zintuiglijk zijn bij diverse boringen in de grond bijmengingen aangetroffen met bakstenen, beton, puin en kolengruis. In boring B02 ter plaatse van een olievetafscheider is een sterke olie water reactie waargenomen.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3. Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2. In tabel 4 zijn de resultaten van de uitgevoerde veldmetingen tijdens de grondwaterbemonstering weergegeven.

Tabel 4: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
B01	2,50 - 3,50	3,35	7,4	834	4,16
B02	1,70 - 2,20	1,52	8,0	622	32,7

De gemeten zuurgraad (pH) en geleidingsvermogen (EGV) zijn als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie. Opgemerkt wordt dat de troebelheid ter plaatse van peilbuis B02 in het grondwater hoger is dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van matig/slecht oplosbare organische parameters. Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam. SYNLAB Analytics & Services B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 (onder nummer L028) en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000).

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn, in opdracht van de projectleider van MILON bv, in het laboratorium mengmonsters samengesteld. In tabel 5 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven. Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 5: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Aangevraagde analyses
MM1	0,00 - 0,70	108 (0,00 - 0,50) 114 (0,00 - 0,50) 116 (0,40 - 0,70) 117 (0,40 - 0,60)	matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, matig puinhoudend	Standaardpakket PFAS
MM2	0,00 - 0,90	103 (0,50 - 0,90) 105 (0,00 - 0,40) 106 (0,00 - 0,50) 119 (0,25 - 0,60)	zwak betonhoudend, resten puin, resten kolengruis, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, sporen kolengruis	Standaardpakket PFAS
MM3	0,00 - 0,60	101 (0,08 - 0,50) 110 (0,08 - 0,20) 112 (0,00 - 0,20) 118 (0,40 - 0,60)	-	Standaardpakket PFAS
MM4	0,50 - 1,50	101 (1,00 - 1,50) 102 (0,75 - 1,20) 103 (0,90 - 1,40) 104 (0,50 - 1,00)	zwak grindhoudend, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, brokken klei	Standaardpakket PFAS
MMafscheider1	1,00 - 2,20	B01 (1,00 - 1,50) B01 (1,50 - 2,00) B01 (2,00 - 2,20)	geen olie-water reactie	Standaardpakket
MMafscheider2	1,40 - 1,60	B02 (1,40 - 1,60)	sterk puinhoudend, sterke olie-water reactie	Standaardpakket

- : geen bijzonderheden waargenomen;
sporen/resten: <1% bijmenging;
zwak: 1%-5% bijmenging;
matig: 5%-10% bijmenging;
sterk: 10%-20% bijmenging
uiterst: 20%-50% bijmenging.

Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In de bijlage van deze certificaten zijn opmerkingen geplaatst omdat verschillen zijn geconstateerd met de te hanteren richtlijnen. Beïnvloeding van de betrouwbaarheid van de analyses wordt echter minimaal geacht.

3.5 Analyseresultaten

Toetsing van de analyseresultaten (Wet bodembescherming)
De toetsing van de analyseresultaten voor de (boven- en onder)grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 6 en tabel 7. In deze tabellen zijn uitsluitend de verhoogde parameters en de bijbehorende indexwaarde weergegeven. In bijlage 6 is een uitgebreide beschrijving van het gehanteerde toetsingskader bijgevoegd.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Tabel 6: Toetsing van de analyseresultaten (grond)

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	> AW en <= I	Index >0,5	> I
MM1	0,00 - 0,70	108 (0,00 - 0,50) 114 (0,00 - 0,50) 116 (0,40 - 0,70) 117 (0,40 - 0,60)	PCB (som 7) (0,01) zink (0,09) lood (0,15)	PAK (0,79)	-
MM2	0,00 - 0,90	103 (0,50 - 0,90) 105 (0,00 - 0,40) 106 (0,00 - 0,50) 119 (0,25 - 0,60)	PCB (som 7) (0,02) koper (0,28) zink (0,26) cadmium (0,03) lood (0,05) PAK (0,1)	-	-
MM3	0,00 - 0,60	101 (0,08 - 0,50) 110 (0,08 - 0,20) 112 (0,00 - 0,20) 118 (0,40 - 0,60)	-	-	-
MM4	0,50 - 1,50	101 (1,00 - 1,50) 102 (0,75 - 1,20) 103 (0,90 - 1,40) 104 (0,50 - 1,00)	kobalt (0,01) koper (0,05) zink (0,16) cadmium (0,01) PAK (0,03)	-	-
MM afscheider1	1,00 - 2,20	B01 (1,00 - 1,50) B01 (1,50 - 2,00) B01 (2,00 - 2,20)	-	-	-
MM afscheider2	1,40 - 1,60	B02 (1,40 - 1,60)	PCB (som 7) (0,05) nikkel (0,08) zink (0,08) lood (0,02) PAK (0,27)	-	minerale olie (6,45)

-: het gehalte is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;
>AW: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde, maar de indexwaarde is maximaal gelijk aan 0,5 (licht verontreinigd);
Index >0,5: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde en de indexwaarde is hoger dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1 (matig verontreinigd);
>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd).

Tabel 7: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)

Analyse-monster	Filterstelling (m -mv)	> S (+index)	Index >0,5	> I
B01-1-1	2,50 - 3,50	-	-	-
B02-1-1	1,70 - 2,20	benzeen (0,01) ethylbenzeen (0,02) xylenen (som) (0,44) naftaleen (0,06)	minerale olie (0,73)	-

-: de concentratie is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;
>S: de concentratie is hoger dan de streefwaarde, maar de indexwaarde is maximaal gelijk aan 0,5 (licht verontreinigd);
Index >0,5: het gehalte is hoger dan de streefwaarde en de indexwaarde is hoger dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1 (matig verontreinigd);
>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd).

Toetsing van de analyseresultaten (Besluit bodemkwaliteit PFAS)

De toetsing van de analyseresultaten voor PFAS is weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 8. In bijlage 6 is een uitgebreide beschrijving van het gehanteerde toetsingskader bijgevoegd. In het mengmonster van de bovengrond zijn meerdere verhoogde parameters aangetroffen. De boven- en ondergrond voldoen aan de bodemfunctieklassen Landbouw/Natuur en is op landbodem en ondergrondwaterniveau grootschalig toepasbaar maar niet in grondwaterbeschermingsgebied.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Tabel 8: Verhoogde analyseresultaten PFAS (bovengrond) boven detectiegrens

Monster	Monstertraject	Op landbodem			
		Toepassen boven grondwaterniveau			Toepassen onder grondwaterniveau (incl. grootschalig)
		Bodemfunctieklasse	Grootschalig toepassen	In GWBG	
MM1	0,00 - 0,70	Landbouw/Natuur	Toepasbaar	Niet toepasbaar	Toepasbaar
MM2	0,00 - 0,90	Landbouw/Natuur	Toepasbaar	Niet toepasbaar	Toepasbaar
MM3	0,00 - 0,60	Landbouw/Natuur	Toepasbaar	Niet toepasbaar	Toepasbaar
MM4	0,50 - 1,50	Landbouw/Natuur	Toepasbaar	Niet toepasbaar	Toepasbaar

GWBG: grondwaterbeschermingsgebied.

3.6 Aanvullend analytisch onderzoek (uitsplitsing)

Naar aanleiding van het matig verhoogde gehalte PAK in mengmonster MM1, is in overleg met de opdrachtgever, besloten de individuele monsters van dit mengmonster te laten analyseren op PAK. De aanvullende analyses zijn uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V. en weergegeven op het analysecertificaat in bijlage 4. De toetsing van de analyseresultaten is weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 9. In deze tabel zijn uitsluitend de verhoogde parameters weergegeven.

Tabel 9: Toetsing van de analyseresultaten (uitsplitsing mengmonster mm3)

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	> AW en <= I	Index >0,5	> I
108.1	0,00 - 0,50	matig betonhoudend	-	-	-
114.1	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend	-	-	PAK (1,86)
116.2	0,40 - 0,70	matig puinhoudend	PAK (0,39)	-	-
117.2	0,40 - 0,60	matig puinhoudend	-	-	-

-: het gehalte is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;
>AW: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde, maar de indexwaarde is maximaal gelijk aan 0,5 (licht verontreinigd);
Index >0,5: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde en de indexwaarde is hoger dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1 (matig verontreinigd);
>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd).

3.7 Aanvullend bodemonderzoek

Naar aanleiding van het sterk verhoogde gehalte PAK in de bovengrond (0-0,5m-mv) van analyse monster 114.1 en het aangetroffen sterk verhoogde gehalte minerale olie in de ondergrond (1,4-1,6 m-mv) ter plaatse van boring B02 is in overleg met de opdrachtgever, besloten aanvullend bodemonderzoek uit te voeren. Het doel van het aanvullend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de verontreinigingssituatie ter plaatse van de aangetroffen verhoging en het afperken van deze verontreiniging. Voor de horizontale afperking worden 4 boringen geplaatst rondom boring 114.1 en B02 en wordt de verdachte laag geanalyseerd op PAK of minerale olie. Voor de verticale afperking wordt een grondmonster onder de aangetoonde verontreiniging geanalyseerd.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Op 18 januari 2021 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer R.C.J. (Reinoud) de Jong, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv. Veldwerkers van MILON bv zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:
PAK verontreiniging ter plaatse van 114:
- het verrichten van 4 handboringen tot een diepte van circa 1,25 m-mv;
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag.

Minerale olie verontreiniging ter plaatse van B02:
- het verrichten van 5 handboringen tot een diepte van circa 2,5 m-mv;
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuigelijk geen bijmengingen of bijzonderheden waargenomen die afwijken van de waarnemingen tijdens het verkennend bodemonderzoek. Ter plaatse van boring B02-5 is een zwakke olie-water reactie waargenomen. Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3. Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar de tekening in bijlage 2.

Het analysecertificaat en de toetsing van de analyseresultaten voor de grond zijn weergegeven in bijlage 4 en 5. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 10. In deze tabel zijn uitsluitend de verhoogde parameters weergegeven.

Tabel 10: Toetsing analyseresultaten (aanvullende afperkende boringen)

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	> AW en <= I	Index >0,5	> I
B02-1	1,90 - 2,40	geen olie-water reactie	-	-	-
B02-2	1,50 - 2,00	geen olie-water reactie	-	-	-
B02-4	1,50 - 2,00	resten baksteen, geen olie-water reactie	-	-	-
B02-5	1,40 - 1,90	resten baksteen, zwakke olie-water reactie	-	-	minerale olie (1,29)
B114-1	0,50 - 0,90	matig baksteenhoudend	PAK (0,41)	-	-
B114-2	0,20 - 0,50	zwak baksteenhoudend	PAK (0,13)	-	-
B114-3	0,30 - 0,80	sterk baksteenhoudend	PAK (0,14)	-	-
B114-4	0,25 - 0,50	resten beton	PAK (0,08)	-	-

-: het gehalte is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;
>AW: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde, maar de indexwaarde is maximaal gelijk aan 0,5 (licht verontreinigd);
Index >0,5: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde en de indexwaarde is hoger dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1 (matig verontreinigd);
>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd);

3.8 Bespreking van de resultaten

Grond
Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de grond zintuigelijk diverse bodemvreemde bijmengingen waargenomen. Verder is plaatselijk onder de klinkerverharding een puinfundering aangetroffen. Voor het overige zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Analytisch zijn in de grond licht verhoogde gehaltes aan PCB, zink, lood, koper, cadmium, PAK en kobalt gemeten. Verder is, na aanvullend analytisch onderzoek, ter plaatse van boring 114 op een diepte van 0-0,5 m-mv een sterk verhoogde gehalte PAK aangetroffen. Middels aanvullend onderzoek is de omvang van de verontreiniging bepaald. Uit het aanvullend afperkend grondonderzoek blijkt

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

dat rond om boring 114 en in de ondergrond ter plaatse van boring 114 maximaal licht verhoogde gehaltes PAK worden aangetroffen. Er is sprake van een zogenaamde spotverontreiniging. De omvang van de grondverontreiniging met gehalten boven de interventiewaarde wordt geschat op circa 5 m^3 (circa 10 m^2, vanaf maaiveld tot 0,5 m-mv). Omdat de omvang minder dan 25 m^3 bedraagt is er géén sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Niet bekend is wanneer de verontreiniging is ontstaan.

Op basis van het PFAS onderzoek wordt de grond in de bodemfunctieklasse Landbouw/natuur ingedeeld en is met uitzondering van grondwaterbeschermingsgebieden boven en onder grondwaternniveau (grootschalig) toepasbaar.

Zware metalen, PCB en PAK
De licht verhoogde gehaltes aan zware metalen, PAK en PCB zijn naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door de waargenomen bodemvreemde bijmengingen. Bekend is dat in grond met dergelijke bijmengingen verhoogde gehaltes aan zware metalen of PAK kunnen voorkomen. Het gebruik van de locatie kan niet worden uitgesloten als mogelijke oorzaak van de verontreiniging. Voor het sterkverhoogde gehalte PAK ter plaatse van boring 114 is geen duidelijke verklaring aanwezig. Op basis van aanvullend onderzoek kan geconcludeerd worden dat er sprake is van een niet spoedeisende spotverontreiniging met een volume van circa 5m^3.

Olie-vetafscheiders:
Ter plaatse van afscheider 1 (B01 en 201) zijn zowel zintuigelijk als ook analytisch geen aanwijzingen op een bodemverontreiniging aangetroffen. Ter plaatse van afscheider 2 (B02) is naast de bodemvreemde bijmengingen vergelijkbaar met het overige terrein ook een olie-water reactie waargenomen. Analytisch zijn vergelijkbaar met het overige terrein licht verhoogde gehaltes aan zware metalen, PCB en PAK aangetroffen die vermoedelijk aan de aangetroffen bijmengingen te relateren zijn. Daarnaast is een sterk verhoogd gehalte minerale olie in de bodemlaag van 1,4 tot 1,6 m-mv gemeten. Tijdens het aanvullend onderzoek is in B02-5 (zuid westelijk van B02) een sterk verhoogde gehalte minerale olie aangetroffen. Het gemeten gehalte ligt echter onder de in B02 gemeten gehalte. Hieruit wordt geconcludeerd dat de verontreinigingskern ter plaatse van B02 ligt en naar alle waarschijnlijkheid is veroorzaakt door de aanwezige olie-vetafscheider. In de overige grondmonsters in het aanvullend onderzoek worden geen verhoogde oliegehalten gemeten. In westelijke en zuidelijke richting wordt de verontreiniging door de aanwezige haven beperkt. Door een ondoordringbare laag was het niet mogelijk om boring B02-3 tot de verontreinigde laag te verrichten. Hierdoor is de verontreiniging in noordoostelijke richting niet volledig ingekaderd. Echter wordt op basis van de analyseresultaten uit de andere boringen geconcludeerd dat geen grootschalige verspreiding van de verontreiniging heeft plaatsgevonden. De omvang van de grondverontreiniging (licht tot en met sterk verontreinigd) wordt geschat op circa 30 m^3 (circa 30 m^2 en van 0,9 tot 1,9 m-mv). Omdat de afscheider in 2016 is aangebracht wordt ervan uitgegaan dat de verontreiniging na 1987 is ontstaan, hierdoor is sprake van een nieuw geval van bodemverontreiniging en valt deze onder de zorgplicht. Op ieder die op of in de bodem handelingen als bedoeld in de artikelen 6 t/m 11 Wbb verricht, rust de verplichting om te zorgen dat door die handelingen de bodem niet wordt verontreinigd. Als er toch een verontreiniging optreedt moet men maatregelen nemen om de verontreiniging zoveel mogelijk ongedaan te maken. Deze zorgplichtbepaling verplicht bij bodemverontreiniging tot het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden gevergd.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Grondwater

Tijdens de veldwerkzaamheden is ter plaatse van peilbuis B02 een sterke olie water reactie op een diepte van circa 1,5m-mv waargenomen. Ter plaatse van peilbuis B01 zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater. Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis B02 licht verhoogde gehaltes benzeen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen aangetroffen. Verder is een matig verhoogde concentratie minerale olie gemeten. Ter plaatse van peilbuis B01 zijn geen verhoogde parameters aangetroffen.

Benzeen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en minerale olie

De aangetroffen verontreiniging is zeer waarschijnlijk veroorzaakt door (een lekkage van) de olieafscheider. Omdat uit het aanvullend grondonderzoek blijkt dat de peilbuis ter plaatse van de kern van de verontreiniging is geplaatst, wordt aanvullend grondwateronderzoek niet noodzakelijk geacht. Er is geen sprake van ernstig verontreinigd grondwater. De grondwaterverontreiniging is aanwezige boven de kleilaag en wordt hiermee beperkt. Ook voor deze grondwaterverontreiniging geldt de zorgplicht. De omvang van de grondwaterverontreiniging is vermoedelijk vergelijkbaar met de grondverontreiniging.

Toetsing hypothese

Jachthaven:

Door de aangetoonde licht tot sterk verhoogde gehaltes of concentraties in de grond en het grondwater wordt de opgestelde hypothese *'verdachte locatie'* bevestigd. Tijdens het in 2015 op de locatie uitgevoerde onderzoek zijn geen gehaltes of concentraties boven de tussenwaarde gemeten.

Olie-vetafscheider B01:

Ter plaatse van de olie-vetafscheider B01 zijn geen verhoogde gehaltes gemeten. Hierdoor dient de opgestelde hypothese verworpen te worden en is formeel sprake van een onverdachte locatie. Echter, doordat de afscheider nog aanwezig is en wordt gebruikt kan de hypothese verdachte locatie worden behouden.

Olie-vetafscheider B02:

Ter plaatse van de olie-vetafscheider B02 is in 2015 geen onderzoek uitgevoerd aangezien de afscheider in 2016 is aangebracht. De opgestelde hypothese van een verdachte locatie met een plaatselijke verontreinigingskern wordt door de onderzoeksresultaten bevestigd.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

4 Verkennend waterbodemonderzoek

4.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend waterbodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5720:2017 Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek.

Het waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een haven met normale onderzoeksinspanning. Afhankelijk van de oppervlakte van de locatie en de aangehouden onderzoeksstrategie zijn de volgende aspecten bepaald en weergegeven in tabel 11:

- het aantal te onderscheiden vakken;
- het aantal te plaatsen boringen per vak;
- het aantal te analyseren monsters;
- de te analyseren parameters.

Tabel 11: Uit te voeren werkzaamheden

Locatie	Strategie	Oppervlakte	Aantal vakken	Aantal boringen	Aantal analyses
Jachthaven	HN	7.500 m²	2	12	2x standaardpakket C2* 2x PFAS**

*: standaardpakket C2 voor waterbodem bestaat uit droge stof, organische stof, lutum, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, PAK (10 VROM), pentachloorfenol, hexachloorbenzeen, pentachloorbezeen, OCB en PCB;
**: PFAS, 30 stuks conform advieslijst versie 12 juli 2019.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door MILON bv, conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en protocol 2003. MILON bv is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20269) en is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Op 17 december zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer R.C.J. (Reinoud) de Jong, en de heer J.F.J. (Joost) Cox, beide erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv. Veldwerkers van MILON bv zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het verrichten van boringen conform tabel 11;
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;

De veldwerkzaamheden en bemonstering van de grond en het grondwater zijn tevens uitgevoerd conform het handelingskader Poly-en PerFLuor Alkylstoffen (PFAS) onderzoekslijn 1, kennisdocument d.d. 2 oktober 2017 [Expertisecentrum PFAS, kenmerk 20DDT219-1-17-02102017, versie 1.2].

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

De eerste laag van de waterbodem in de Jachthaven bestaat uit slib. De dikte van de slib varieert van circa 5 tot 50 cm. Onder de sliblaag wordt klei en plaatselijk zand aangetroffen. Het water heeft een diepte van circa 1,8 meter. Zintuiglijk zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Specifiek wordt vermeld dat geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3. Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2.

4.4 Laboratoriumwerkzaamheden

SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam. SYNLAB Analytics & Services B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 (onder nummer L028) en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000). De analyse van PFOA en PFOS is verricht door SYNLAB Analytics & Services Sweden AB te Linköping (Zweden).

Van de in het veld genomen en separaat verpakte monsters zijn, in opdracht van de projectleider van MILON bv, in het laboratorium mengmonsters samengesteld. In tabel 12 zijn per mengmonster de individuele monsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 12: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Opmerkingen / veldwaarnemingen	Aangevraagde analyses
MMslib1	1,41-2,48	301-306	-	standaardpakket C2 PFAS
MMslib2	1,79-2,45	307-312	-	standaardpakket C2 PFAS

- : geen bijzonderheden waargenomen.

4.5 Analyseresultaten

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
Met behulp van BoToVa zijn de resultaten getoetst aan de huidige normen en rekenregels van het Besluit Bodemkwaliteit. De waterbeheerder kan in het kader van de Waterwet op basis van de toetsingsresultaten op basis van de Handreiking “beoordelen waterbodems” een afweging maken of een aanvullend waterbodemonderzoek noodzakelijk is. De analyseresultaten zijn getoetst aan de volgende kwaliteitsklassen:

- T1 beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem;
- T3 beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam;
- T5 beoordeling verspreidbaarheid van baggerspecie op aangrenzend perceel (landbodem);
- T11 beoordeling toepassing in een grootschalige bodemtoepassing in oppervlaktewater (GBT);

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

De analysecertificaten en de toetsing zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 4 en 5. Een samenvatting van de toetsingsresultaten is in tabel 13 weergegeven. In de geanalyseerde mengmonsters zijn diverse zware metalen, PAK en PCB verhoogd waargenomen. Verder is zowel in MMslib1 en MMslib2 een minerale olie gehalte boven interventiewaarde waargenomen. De waargenomen verontreinigingssituatie komt dus enigszins overeen met de tijdens het bodemonderzoek waargenomen verontreiniging.

Tabel 13: Toetsing van de analyseresultaten (indeling kwaliteitsklasse)

Mengmonster	Monstertraject	T1 Toepassen op landbodem	T3 Toepassen in oppervlaktewater	T5 Verspreiden op aangrenzend perceel	T11 Toepassing in GBT in oppervlaktewater
MMslib1	1,41 – 2,48	Niet toepasbaar	Klasse B	Niet verspreidbaar	Overschrijding Emissietoetswaarde
MMslib2	1,79 – 2,45	Niet toepasbaar	Klasse B	Niet verspreidbaar	Overschrijding Emissietoetswaarde

In de monsters MMslib1 en MMslib2 is voor zink een gehalte boven de emissietoetswaarde aangetroffen. Vanwege mogelijke afvoer naar een grootschalige bodemtoepassing is een uitloogonderzoek (kolomproef L/S10) verricht en het eluaat geanalyseerd zink. De analyseresultaten zijn geïnterpreteerd aan het generieke stelsel van het Besluit bodemkwaliteit. Hiervoor is de emissiewaarde van het monster geïnterpreteerd aan de normwaarde uit bijlage B in de Regeling bodemkwaliteit, zoals omschreven in hoofdstuk 4 van de Regeling. Tijdens het uitlogingsonderzoek zijn geen gehaltes boven de detectielimiet aangetroffen. Hieruit wordt geconcludeerd dat de maximale emissiewaarde niet wordt overschreden en daarmee de resultaten van beide monsters voldoen aan toepassing in een grootschalige bodemtoepassing in oppervlaktewater.

PFAS

De toetsing van de analyseresultaten voor PFAS is weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 14. In bijlage 6 is een uitgebreide beschrijving van het gehanteerde toetsingskader bijgevoegd. Alle mengmonsters zijn met betrekking tot PFAS toepasbaar op waterbodem en hebben de bodemfunctieklasse landbouw/natuur.

Tabel 14. Toetsing analyseresultaten (PFAS)

Monster	Monster traject	Bodem functieklasse	Toepassen op waterbodem			
			Rijkswater	Regionale wateren niet rijkswater	Niet vrij liggende diepe plassen, open verbinding rijkswater	Vrij / niet vrij liggende diepe plassen, geen verbinding rijkswater
MMslib1	1,41 – 2,48	Landbouw/natuur	Toepasbaar	Toepasbaar	Toepasbaar	Toepasbaar
MMslib2	1,79 – 2,45	Landbouw/natuur	Toepasbaar	Toepasbaar	Toepasbaar	Toepasbaar

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

5 Uitvoering verkennend asbestonderzoek

5.1 Onderzoeksstrategie

Tijdens het in 2015 uitgevoerde bodemonderzoek zijn op de locatie diverse bodemvreemde bijmengingen aangetroffen in de grond en is onder de op de locatie aanwezige verharding een puinfundering aangetroffen. Deze waarnemingen zijn aanleiding om de locatie op asbest te onderzoeken.

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1:2016 Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond en de NEN 5897+C1:2016 Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat. Vanwege het wisselend voorkomen van grond met bodemvreemde bijmengingen en een puinfundering is ervoor gekozen beide onderzoeksstrategieën te combineren. Hiermee wordt een goed beeld verkregen van de bodemkwaliteit met betrekking tot het voorkomen van asbest. De veldwerkzaamheden en de te analyseren monsters zijn vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie.

5.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door MILON bv, conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en protocol 2018. MILON bv is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20269) en is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Op 16 en 17 november zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer R.C.J. (Reinoud) de Jong en de heer J.F.J. (Joost) Cox, beide erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv. Veldwerkers van MILON bv zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- uitvoeren van een visuele maaiveldinspectie;
- laagsgewijs graven van 16 proefgaten;
- zeven en inspecteren van het uitgegraven grondmateriaal;
- verzamelen van asbesthoudende materialen (> 20 mm);
- samenstellen van verzamelmonsters (< 20 mm);
- herstellen van de gegraven gaten.

5.3 Zintuiglijke waarnemingen

Maaiveldinspectie
Gestart wordt met het uitvoeren van een maaiveldinspectie. Een maaiveldinspectie is essentieel om de locatie op te delen in homogene (deel)locaties zodat de effectiviteit van het onderzoek wordt vergroot. Daarnaast kan de maaiveldinspectie worden gebruikt om een schatting te geven van het asbestgehalte in de toplaag. In de uitvoeringsfase van het asbestonderzoek worden conform de NEN 5707 en/of NEN 5897 laagsgewijs proefgaten gegraven, waarbij de vrijkomende grond wordt gezeefd of uitgeharkt. Eventuele asbestverdachte materialen (> 20 mm) welke niet door de zeef of hark gaan, worden per proefgat verzameld en in gesloten plastic zakken aan het laboratorium aangeboden voor onderzoek op de aanwezigheid van asbest.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Van de fijne fractie (< 20 mm) wordt een mengmonster samengesteld van minimaal 10 kilogram droge stof bij grond en minimaal 25 kilogram bij puin of vergelijkbaar en analytisch onderzocht op het gehalte en soort asbest. Indien in één of meer proefgaten zintuiglijk asbest wordt aangetroffen, zullen de verdachte monsters apart geanalyseerd worden.

Ter plaatse van de aanwezige klinkerverharding is geen visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd. Omdat geen inspectie mogelijk is moet deze locatie als verdacht worden beschouwd. Het te inspecteren maaiveld van de berm is vrij van objecten, vegetatie en waterplassen. Ten tijde van de visuele inspectie was het droog en was er voldoende daglicht. De geschatte inspectie-efficiëntie voor de berm is weergegeven in tabel 15.

Tabel 15: Schatting van de inspectie-efficiëntie

Type grond	Conditie maaiveld	Inspectie-efficiëntie*	
		klassen	schatting
Zand	Droog, los en geen vegetatie	90 % – 100 %	X
Zand	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	70 % – 90 %	
Klei/leem en veen	Droog, los en geen vegetatie	70 % – 90 %	
Klei/leem en veen	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	50 % – 70 %	

De resultaten van de maaiveldinspectie wijken niet af van de gestelde onderzoekshypothese. De onderzoeksopzet hoeft niet te worden aangepast en er hoeft geen overweging plaats te vinden om direct door te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.

Inspectie en monsterneming bodem
Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De locatie is gedeeltelijk verhard middels klinkers. Onder de verharding is plaatselijk een fundering aangetroffen met menggranulaat. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de grond vergelijkbare bijmengingen aangetroffen als tijdens het bodemonderzoek.

Al het ontgraven materiaal uit de proefgaten is gezeefd en geïnspecteerd, waarbij in geen van de proefgaten asbestverdacht plaatmateriaal is waargenomen. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn door de monsternemer in het veld verschillende verzamelmonsters samengesteld zoals vermeld in tabel 16.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3. De ligging van de proefgaten is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

5.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De verzamelmonsters zijn ter analyse aangeboden aan Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins Analytico B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000).

De monsters zijn in het laboratorium geanalyseerd op asbest en de asbestverdachte materialen op het soort, gewicht en gehalte asbest. In tabel 17 zijn de monsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Tabel 16: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen

Analyse-monster	Proefgaten (traject, cm-mv)	Opmerkingen / veldwaarnemingen
ASBmmA	A03 (0,12-0,50) A05 (0,00-0,50) A06 (0,00-0,50) A07 (0,00-0,35) A08 (0,00-0,50)	brokken klei, resten baksteen, resten beton, zwak betonhoudend, matig betonhoudend
ASBmmB	A02 (0,15-0,50) A09 (0,15-0,25) A11 (0,15-0,35)	volledig menggranulaat
ASBmmC	A13 (0,25-0,40) A14 (0,15-0,40) A15 (0,15-0,40) A16 (0,15-0,25)	volledig menggranulaat

- : geen bijzonderheden waargenomen;
sporen/resten: <1% antropogene bijmenging;
zwak: 1%-5% antropogene bijmenging;
matig: 5%-15% antropogene bijmenging.

5.5 Interpretatie en toetsing

De analyseresultaten worden getoetst conform de NEN 5707 en NEN 5897. Bij een verkennend asbestonderzoek worden uitsluitend indicatieve asbestgehalten (gewogen) berekend. Indien het indicatieve gehalte asbest in grond, puin of bouw en sloopafval groter is dan de helft van de interventiewaarde of grenswaarde (oftewel 50 mg/kg gewogen asbest) dient een nader onderzoek asbest uitgevoerd te worden conform NEN 5707 en/of NEN 5897. Bij lagere gehalten (< 50 mg/kg gewogen asbest) mag niet van een verontreiniging van asbest worden gesproken en is een nader onderzoek asbest niet noodzakelijk. In bijlage 4 is het analyse-certificaat opgenomen. Omdat er geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen is er geen toetsingstabel opgesteld. De toetsing van de analyseresultaten is weergegeven in tabel 17.

Tabel 17: Toetsing van de berekende (indicatieve) asbestgehalten

Monster	Toetsing van de analyseresultaten				
	Gemeten asbestgehalte			Gewogen asbestgehalte	Toetsing
	>20 mm	< 20 mm	totaal		
ASBmmA	-	-	-	**-**	**<1/2 I**
ASBmmB	-	-	-	**-**	**<1/2 I**
ASBmmC	-	1,7	1,7	**1,7**	**<1/2 I**

-: gehalte <0,5 x interventiewaarde;
>½ I : gehalte >0,5 x interventiewaarde. Een nader asbestonderzoek is noodzakelijk.
>½ GW : gehalte >0,5 x grenswaarde. Een nader asbestonderzoek is noodzakelijk.

5.6 Bespreking van de resultaten

Al het ontgraven materiaal uit de proefgaten is gezeefd en geïnspecteerd, waarbij geen asbestverdacht plaatmateriaal is waargenomen. Analytisch is alleen in monster ASBmmC een minimale hoeveelheid asbest aangetoond. In de overige monsters is geen asbest waargenomen.

Doordat het indicatieve gehalte asbest in de bodem en in de puinlaag ruimschoots lager is dan de norm van naderonderzoek dient de opgestelde hypothese *'verdachte locatie'* behouden te blijven. Er wordt niet gesproken van een verontreiniging met asbest. Nader asbestonderzoek is niet noodzakelijk.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

6 Samenvatting en conclusies

MILON bv te Veghel heeft in opdracht van de heer R. Keetels namens De Roever Omgevingsadvies te Schijndel een verkennend bodem- waterbodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Kartuizerstraat 4, 6 en 12 te Raamsdonksveer. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen NEN 5707, NEN 5717, NEN 5720, NEN 5725, NEN 5740 en NEN 5897. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herinrichting van de locatie.

Vooronderzoek
Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek is de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de bodem en de waterbodem binnen de onderzoekslocatie gedeeltelijk voor het laatst in 2015 vastgesteld. Bodemonderzoek is noodzakelijk in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Op basis van het vooronderzoek worden de volgende locaties met bijbehorende onderzoekstrategie onderscheiden voor het onderzoek:

1. gehele terrein; verkennend bodemonderzoek met de onderzoeksstrategie, conform NEN 5740, voor een verdachte locatie heterogeen verdeelt (VED-HE).
2. olieafscheiders (2 stuks); verkennend bodemonderzoek met de onderzoeksstrategie, conform NEN 5740, voor een verdachte locatie met een plaatselijke duidelijke verontreinigingskern (VEP)
3. puinhoudende bovengrond: verkennend asbestonderzoek met de onderzoeksstrategie, conform NEN 5707, voor een verdachte locatie heterogeen verdeelde verontreiniging.
4. puinlaag: verkennend asbestonderzoek met de onderzoeksstrategie, conform NEN 5897, voor een afgedekte fundering.
5. haven: verkennend waterbodemonderzoek van de sliblaag met de onderzoeksstrategie, conform de NEN 5720, voor een haven, normale onderzoeksinspanning.

Binnen de onderzoekslocatie worden voor het bodemonderzoek geen andere stoffen verwacht dan de parameters uit het standaardpakket grond en het standaardpakket grondwater. Voor de grond wordt tevens PFAS onderzocht. De waterbodem wordt onderzocht op de parameters uit het analysepakket C2 aangevuld met PFAS.

Verkennend bodemonderzoek
Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de grond bijmengingen waargenomen met bakstenen, beton, puin en kolengruis. Analytisch zijn in de grond licht verhoogde gehaltes aan PCB, zink, lood, koper, cadmium, PAK en kobalt gemeten. Verder is, na aanvullend analytisch onderzoek, ter plaatse van boring 114 op een diepte van 0-0,5 m-mv een sterk verhoogde gehalte PAK aangetroffen. Uit het aanvullend afperkend grondonderzoek blijkt dat rondom boring 114 en in de ondergrond ter plaatse van boring 114 maximaal licht verhoogde gehaltes PAK worden aangetroffen. Er is sprake van een zogenaamde spotverontreiniging. De omvang van de grondverontreiniging met gehalten boven de interventiewaarde wordt geschat op circa 5 m^3 (circa 10 m^2, vanaf maaiveld tot 0,5 m-mv). Omdat de omvang minder dan 25 m^3 bedraagt is er géén sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Niet bekend is wanneer de verontreiniging is ontstaan. Voor de voorgenomen herinrichting dient de verontreiniging te worden verwijderd.

Op basis van het PFAS onderzoek wordt de grond in de bodemfunctieklasse Landbouw/natuur ingedeeld en is met uitzondering van grondwaterbeschermingsgebieden boven en onder grondwaterniveau (grootschalig) toepasbaar.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Olieafscheiders
Ter plaatse van afscheider 1, waar boring B01 en 201 zijn geplaatst, zijn zowel zintuigelijk als ook analytisch geen aanwijzingen op een bodemverontreiniging aangetroffen.
Ter plaatse van afscheider 2 (boring B02) is naast de bodemvreemde bijmengingen vergelijkbaar met het overige terrein ook een olie-water reactie waargenomen. Analytisch zijn vergelijkbaar met het overige terrein licht verhoogde gehaltes aan zware metalen, PCB en PAK aangetroffen. Daarnaast is een sterk verhoogd gehalte minerale olie in de ondergrond gemeten welke nader is onderzocht. De omvang van de grondverontreiniging (licht tot en met sterk verontreinigd) wordt geschat op circa 30 m^3 (circa 30 m^2 en van 0,9 tot 1,9 m-mv). Omdat de afscheider in 2016 is aangebracht wordt ervan uitgegaan dat de verontreiniging na 1987 is ontstaan, hierdoor is sprake van een nieuw geval van bodemverontreiniging en valt deze onder de zorgplicht. De verontreiniging dient te worden verwijderd. Omdat vermoedelijk de afscheider de oorzaak is van de verontreiniging wordt geadviseerd, zolang deze afscheider niet is verwijderd, ervoor te zorgen dat deze de bodem niet meer verontreinigd.

Verkennend waterbodemonderzoek
Tijdens de terreininspectie en de veldwerkzaamheden zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een verontreiniging. Specifiek wordt vermeld dat er geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. Uit de analyseresultaten blijkt dat de kwaliteit van de sliblaag nooit toepasbaar is op of in de bodem en niet verspreidbaar is op aangrenzend perceel. De sliblaag voldoet aan de Klasse B bij toepassing in oppervlaktewater. Na uitloogonderzoek voldoet het materiaal aan toepassing in een grootschalige bodemtoepassing in oppervlaktewater. Op basis van de PFAS toetsing wordt de sliblaag ingedeeld in de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur en is overal toepasbaar in waterbodem.

Verkennend asbestonderzoek
Tijdens het asbestonderzoek is geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Plaatselijk is een marginaal verhoogd gehalte asbest aangetroffen. De gemeten gehalte ligt zeer ruim onder de grens voor naderonderzoek. Op basis van de onderzoeksresultaten is geen sprake van een asbestverontreiniging.

Conclusies en aanbevelingen
Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodem- en waterbodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Ter plaatse zijn diverse parameters licht verhoogd aangetoond. Daarnaast is een beperkte grondverontreiniging met PAK-gehaltes boven de interventiewaarde aangetroffen en een olieverontreiniging in de grond en het grondwater ter plaatse van een olieafscheider. Voor de voorgenomen herinrichting dienen deze verontreinigingen te worden gesaneerd. Daarnaast geldt voor de olieverontreiniging de zorgplicht en dienen maatregelen genomen te worden om de verontreiniging zoveel mogelijk ongedaan te maken.

Bij eventuele graaf- en baggerwerkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de aangetroffen gehalten. Het is niet toegestaan om zonder melding bij het bevoegd gezag en saneringsplan te graven in ernstig verontreinigde bodem.

Algemeen wordt opgemerkt dat dit verkennend bodemonderzoek geen bewijsmiddel is zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. Afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond kan een partijkeuring (AP04) noodzakelijk zijn. Een verkennend waterbodemonderzoek conform NEN 5720 is wel een geldig bewijsmiddel.

Bijlagen

Bijlage 1



Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie

Deze kaart is noordgericht

Ligging onderzoekslocatie

MILON

Bijlage 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- bestaande bebouwing
- afstand (5 m)
- vast punt
- peilbuis
- boring
- boring in waterbodem
- proefgat

Betreft	Verkennend bodem- waterbodem- en asbestonderzoek
Locatie	Kartuizerstraat 4, 6 en 12
Plaats	Raamsdonksveer
Figuur	Ligging onderzoekslocatie met boorpunten en gaten
Bestand	P:\PROJECTEN\Raamsdonksveer\Kartuizerstraat 12 (haven)\Tekeningen\20203059 VBO-NO-VAO-WBO Kartuizerstraat 12

Bijlage	2	Versie	1	Formaat	A3
Project	20203059	Datum	25-01-2021	Schaal	1:1000
Getekend	IvK	Gewijzigd			

MILON
zuiver in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4, 5462 CH Veghel
T 073-5477253 - E info@milon.nl
AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

Bijlage 3

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- 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

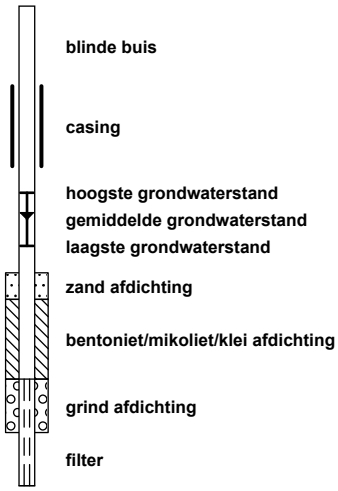
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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

peilbuis

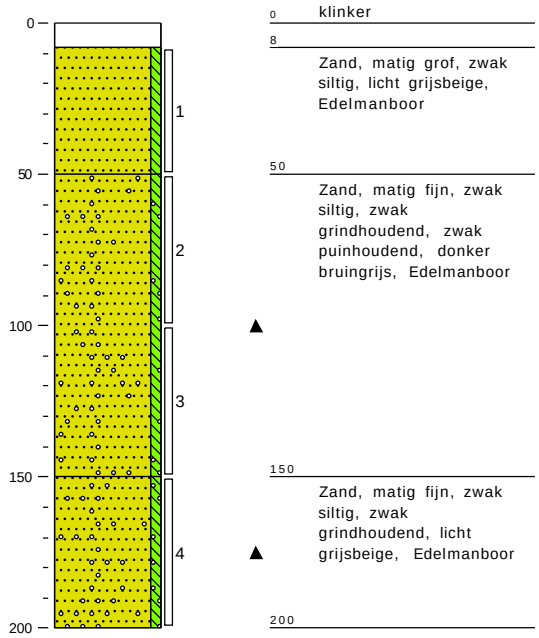


MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

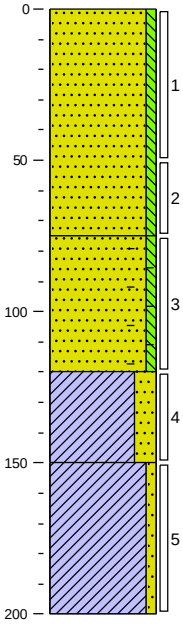
Projectnaam: Kartuizerstraat 4, 6 en 12
Plaatsnaam: Raamsdonksveer
Projectcode: 20203059
Projectleider: Thom Slaats

Boring 101
Datum: 16-11-2020
Veldwerker: Reinoud de Jong



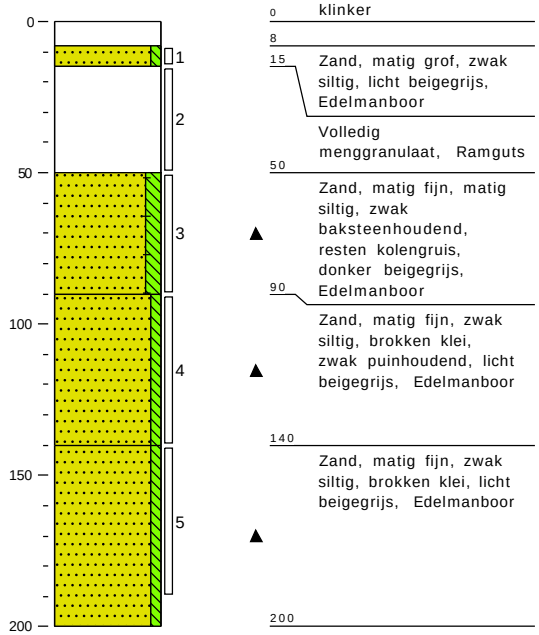
0 klinker
8 Zand, matig grof, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, zwak puinhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
150 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, licht grijsbeige, Edelmanboor
200

Boring 102
Datum: 16-11-2020
Veldwerker: Joost Cox



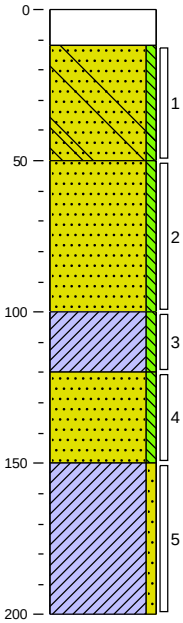
0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
75 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
120 Klei, sterk zandig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
150 Klei, zwak zandig, resten hout, resten kolengruis, donker beigegrijs, Edelmanboor
200

Boring 103
Datum: 16-11-2020
Veldwerker: Joost Cox



0 klinker
8
15 Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
Volledig menggranulaat, Ramguts
50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, resten kolengruis, donker beigegrijs, Edelmanboor
90 Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, zwak puinhoudend, licht beigegrijs, Edelmanboor
140 Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, licht beigegrijs, Edelmanboor
200

Boring 104
Datum: 16-11-2020
Veldwerker: Joost Cox



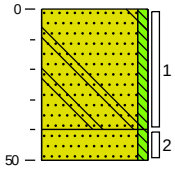
0 beton
Ramguts
12 Zand, matig grof, zwak siltig, brokken klei, resten beton, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
50 Zand, matig grof, zwak siltig, brokken klei, zwak puinhoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
100 Klei, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
120 Zand, matig grof, zwak siltig, brokken klei, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
150 Klei, zwak zandig, resten hout, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
200

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

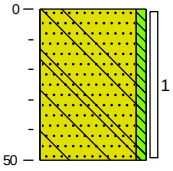
Projectnaam: Kartuizerstraat 4, 6 en 12
Plaatsnaam: Raamsdonksveer
Projectcode: 20203059
Projectleider: Thom Slaats

Boring 105
Datum: 16-11-2020
Veldwerker: Joost Cox



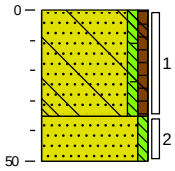
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak betonhoudend, resten puin, resten kolengruis, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
40
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor

Boring 106
Datum: 16-11-2020
Veldwerker: Joost Cox



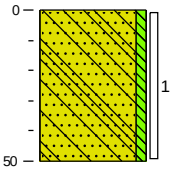
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak betonhoudend, resten puin, resten kolengruis, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
50

Boring 107
Datum: 16-11-2020
Veldwerker: Joost Cox



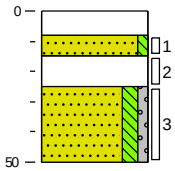
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, zwak betonhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
35
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

Boring 108
Datum: 16-11-2020
Veldwerker: Joost Cox



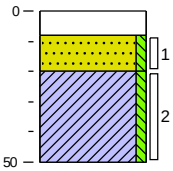
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig betonhoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
50

Boring 109
Datum: 16-11-2020
Veldwerker: Joost Cox



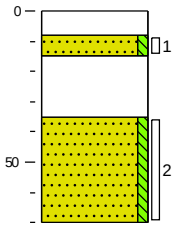
0 klinker
8
15 Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
25
Volledig menggranulaat, Ramguts
50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, resten puin, donker beigegrijs, Edelmanboor

Boring 110
Datum: 16-11-2020
Veldwerker: Joost Cox



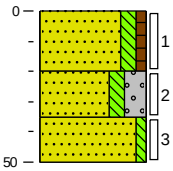
0 klinker
8
20 Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
Klei, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
50

Boring 111
Datum: 17-11-2020
Veldwerker: Joost Cox



0 klinker
8
15 Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
35
Volledig menggranulaat, Ramguts
Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
70

Boring 112
Datum: 16-11-2020
Veldwerker: Joost Cox



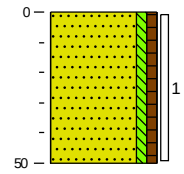
0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
20
35 Zand, matig fijn, matig siltig, sterk grindig, licht grijsgeel, Edelmanboor
50
Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

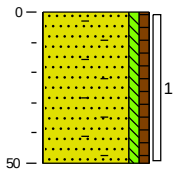
Projectnaam: Kartuizerstraat 4, 6 en 12
Plaatsnaam: Raamsdonksveer
Projectcode: 20203059
Projectleider: Thom Slaats

Boring 113
Datum: 16-11-2020
Veldwerker: Reinoud de Jong



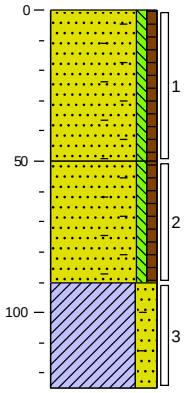
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 114
Datum: 16-11-2020
Veldwerker: Reinoud de Jong



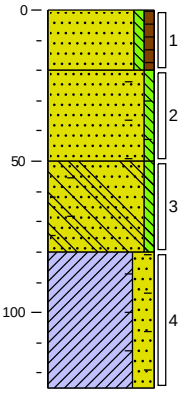
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, matig baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 114-1
Datum: 18-1-2021
Veldwerker: Reinoud de Jong



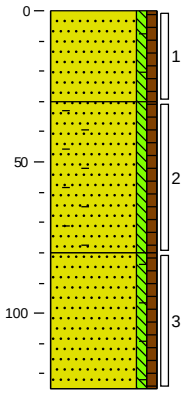
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, matig baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, matig baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
90
Klei, sterk zandig, resten baksteen, resten schelpen, donker grijsbruin, Edelmanboor
125

Boring 114-2
Datum: 18-1-2021
Veldwerker: Reinoud de Jong



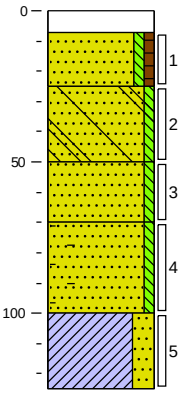
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
20
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, licht beigegrijs, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig betonhoudend, sterk baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
80
Klei, sterk zandig, resten baksteen, resten schelpen, donker grijsbruin, Edelmanboor
125

Boring 114-3
Datum: 18-1-2021
Veldwerker: Reinoud de Jong



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, resten baksteen, resten kolengruis, donker grijsbruin, Edelmanboor
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sterk baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
80
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor
125

Boring 114-4
Datum: 18-1-2021
Veldwerker: Reinoud de Jong



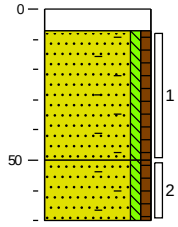
0 klinker
7
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
25
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten wortels, resten beton, licht geelgrijs, Edelmanboor
50
Zand, matig grof, zwak siltig, matig slakhoudend, uiterst sintelhoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor
70
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk baksteenhoudend, donker oranjebruin, Edelmanboor
100
Klei, sterk zandig, resten schelpen, donker grijsbruin, Edelmanboor
125

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

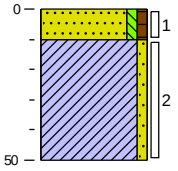
Projectnaam: Kartuizerstraat 4, 6 en 12
Plaatsnaam: Raamsdonksveer
Projectcode: 20203059
Projectleider: Thom Slaats

Boring 114-4a
Datum: 18-1-2021
Veldwerker: Reinoud de Jong



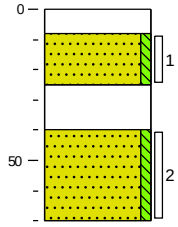
0 klinker
7 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, matig baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, matig baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor, Gestaakt ivm verhardingslaag.
70

Boring 115
Datum: 16-11-2020
Veldwerker: Reinoud de Jong



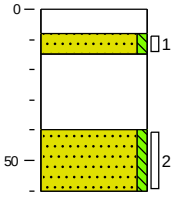
0 gras
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
50 Klei, zwak zandig, resten wortels, licht bruinbeige, Edelmanboor

Boring 116
Datum: 17-11-2020
Veldwerker: Joost Cox



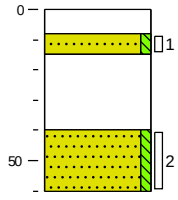
0 klinker
8 Zand, matig grof, zwak siltig, resten schelpen, licht beigegrijs, Edelmanboor
25 Volledig menggranulaat, Ramguts
40 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, donker beigegrijs, Edelmanboor
70

Boring 117
Datum: 17-11-2020
Veldwerker: Joost Cox



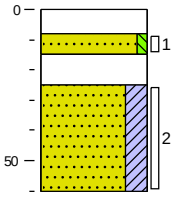
0 klinker
8 Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
15 Volledig menggranulaat, Ramguts
40 Zand, matig grof, zwak siltig, matig puinhoudend, licht beigegrijs, Edelmanboor
60

Boring 118
Datum: 17-11-2020
Veldwerker: Joost Cox



0 klinker
8 Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
15 Volledig menggranulaat, Ramguts
40 Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
60

Boring 119
Datum: 17-11-2020
Veldwerker: Joost Cox



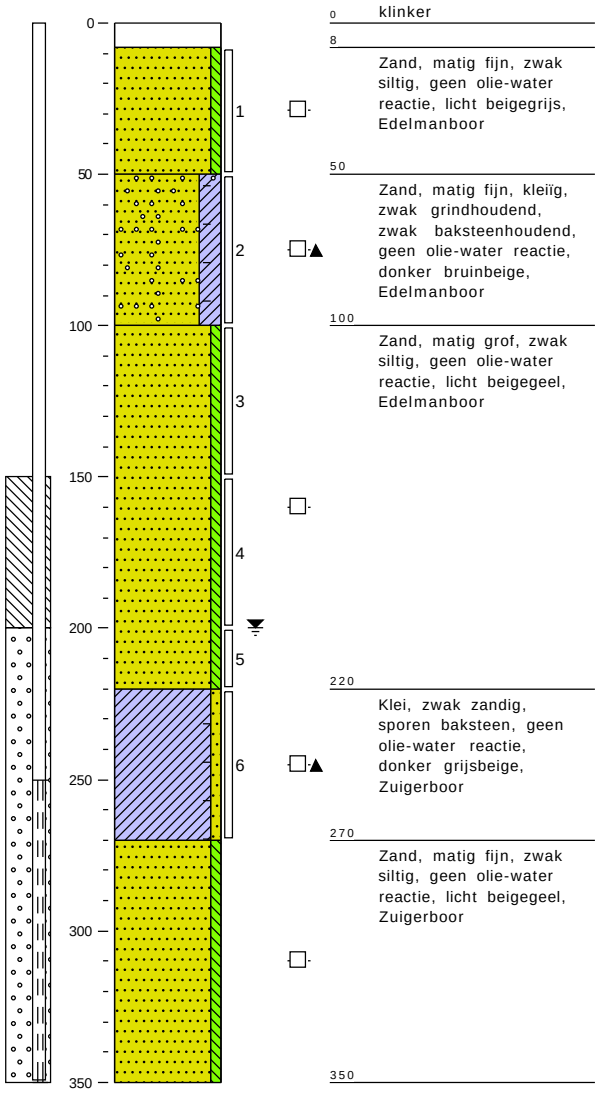
0 klinker
8 Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
15 Volledig menggranulaat, Ramguts
25 Zand, matig fijn, kleïg, zwak puinhoudend, sporen kolengruis, donker beigegrijs, Edelmanboor
60

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

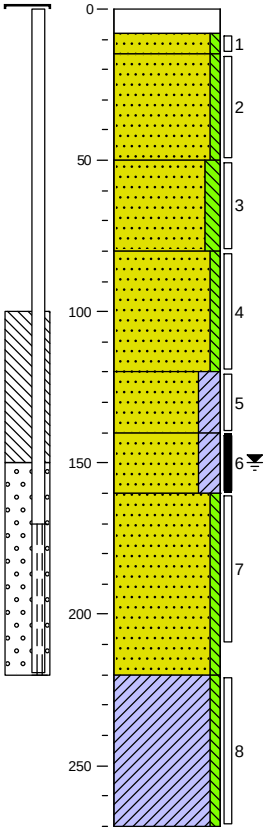
Projectnaam: Kartuizerstraat 4, 6 en 12
Plaatsnaam: Raamsdonksveer
Projectcode: 20203059
Projectleider: Thom Slaats

Boring B01
Datum: 17-11-2020
Veldwerker: Reinoud de Jong



0 klinker
8 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, kleïig, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbeige, Edelmanboor
100 Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigegeel, Edelmanboor
220 Klei, zwak zandig, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donker grijsbeige, Zuigerboor
270 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigegeel, Zuigerboor
350

Boring B02
Datum: 17-11-2020
Veldwerker: Joost Cox



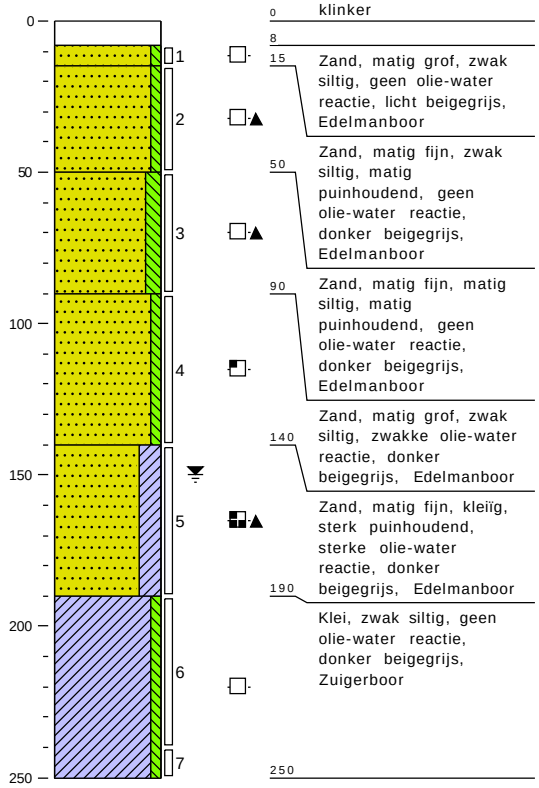
0 klinker
8
15 Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, donker beigegrijs, Edelmanboor
80 Zand, matig fijn, matig siltig, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, donker beigegrijs, Edelmanboor
120 Zand, matig grof, zwak siltig, zwakke olie-water reactie, licht beigegrijs, Edelmanboor
140
160 Zand, matig fijn, kleïig, sterk puinhoudend, sterke olie-water reactie, donker beigegrijs, Edelmanboor
Zand, matig fijn, kleïig, sterk puinhoudend, sterke olie-water reactie, donker beigegrijs, Steekbus
220 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, sterke olie-water reactie, donker beigegrijs, Edelmanboor
270 Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, donker beigegrijs, Zuigerboor

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

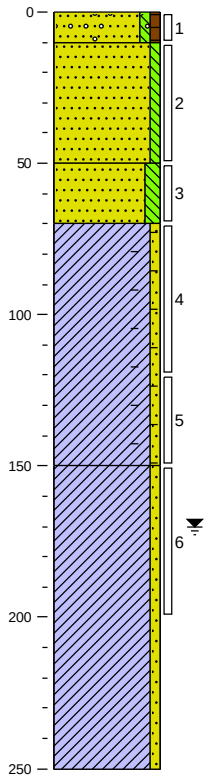
Projectnaam: Kartuizerstraat 4, 6 en 12
Plaatsnaam: Raamsdonksveer
Projectcode: 20203059
Projectleider: Thom Slaats

Boring B02-1
Datum: 18-1-2021
Veldwerker: Joost Cox



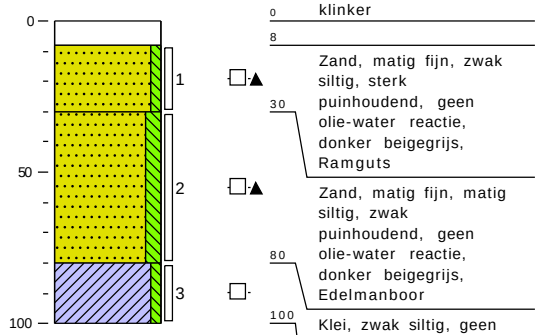
0	klinker
8	
15	Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, donker beigegrijs, Edelmanboor
90	Zand, matig fijn, matig siltig, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, donker beigegrijs, Edelmanboor
140	Zand, matig grof, zwak siltig, zwakke olie-water reactie, donker beigegrijs, Edelmanboor
190	Zand, matig fijn, kleïg, sterk puinhoudend, sterke olie-water reactie, donker beigegrijs, Edelmanboor
	Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, donker beigegrijs, Zuigerboor
250	

Boring B02-2
Datum: 18-1-2021
Veldwerker: Joost Cox



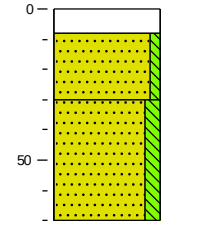
0	gras
10	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, donker beigegrijs, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie, licht grijsbeige, Ramguts
70	Zand, matig fijn, matig siltig, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor
	Klei, zwak zandig, resten baksteen, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Edelmanboor
150	Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Edelmanboor
250	

Boring B02-3
Datum: 18-1-2021
Veldwerker: Joost Cox



0	klinker
8	
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie, donker beigegrijs, Ramguts
80	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, donker beigegrijs, Edelmanboor
100	Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Edelmanboor, Gestaakt ivm verhadingslaag

Boring B02-3a
Datum: 18-1-2021
Veldwerker: Joost Cox



0	klinker
8	
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie, donker beigegrijs, Ramguts
70	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, donker beigegrijs, Edelmanboor, Gestaakt ivm verhadingslaag.

zuiver in advies & onderzoek

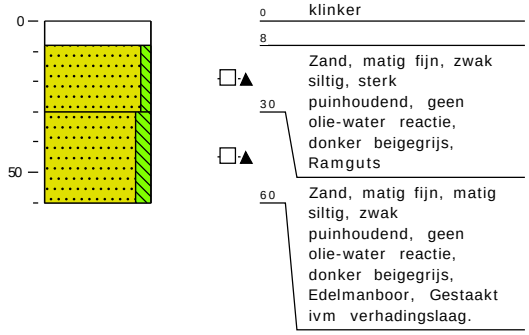
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Projectnaam:	Kartuizerstraat 4, 6 en 12
Plaatsnaam:	Raamsdonksveer
Projectcode:	20203059
Projectleider:	Thom Slaats
Pagina:	7 van 8

Boring B02-3b

Datum: 18-1-2021

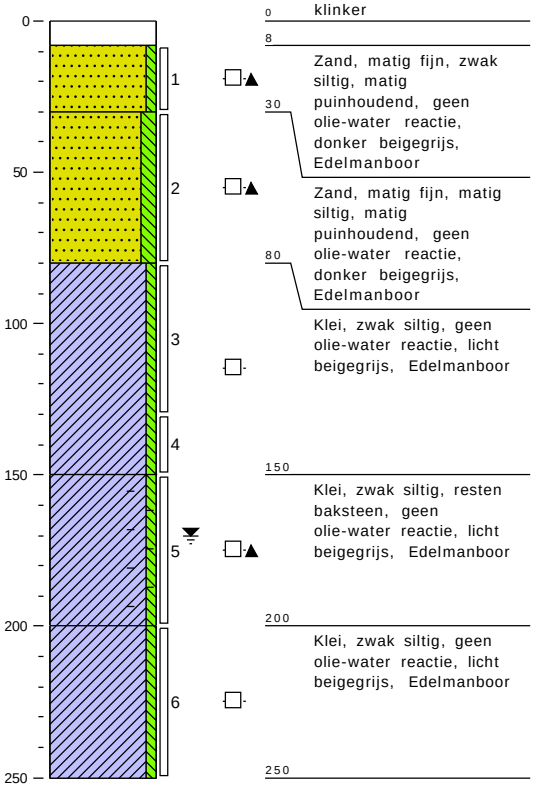
Veldwerker: Joost Cox



Boring B02-4

Datum: 18-1-2021

Veldwerker: Joost Cox



zuiver in advies & onderzoek

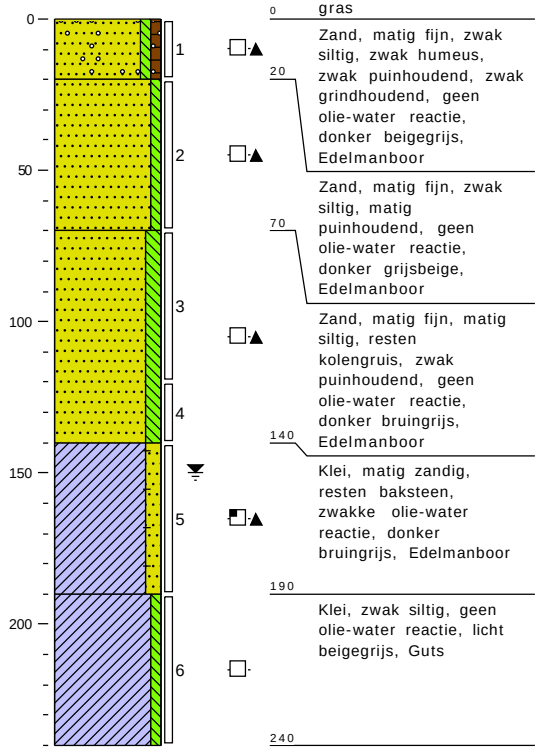
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Projectnaam:	Kartuizerstraat 4, 6 en 12
Plaatsnaam:	Raamsdonksveer
Projectcode:	20203059
Projectleider:	Thom Slaats
Pagina:	8 van 8

Boring B02-5

Datum: 18-1-2021

Veldwerker: Joost Cox

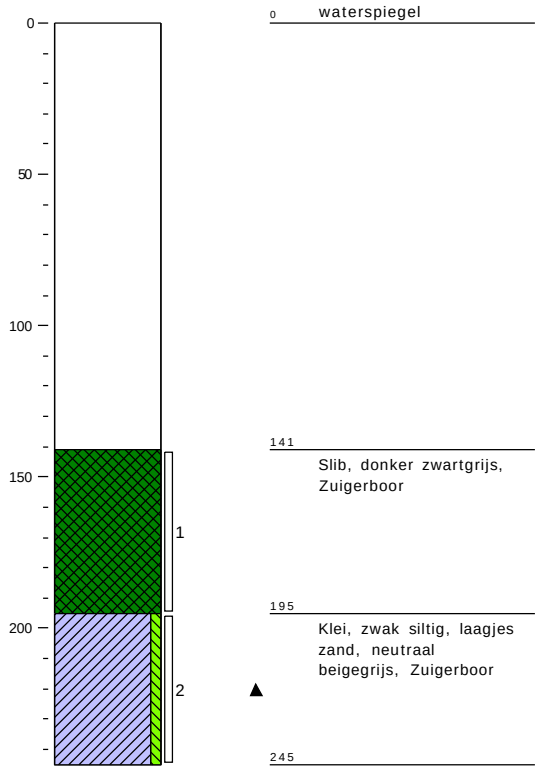


zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

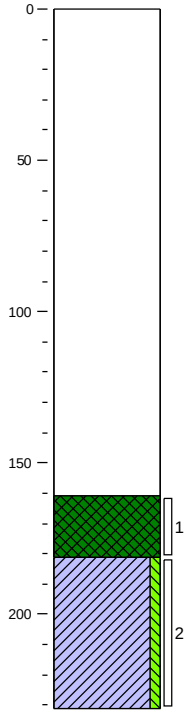
Projectnaam: Kartuizerstraat 4, 6 en 12
Plaatsnaam: Raamsdonksveer
Projectcode: 20203059
Projectleider: Thom Slaats

Boring 301
Datum: 17-11-2020
Veldwerker: Joost Cox



0 waterspiegel
141 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
195 Klei, zwak siltig, laagjes zand, neutraal beigegrijs, Zuigerboor
245

Boring 302
Datum: 17-11-2020
Veldwerker: Joost Cox



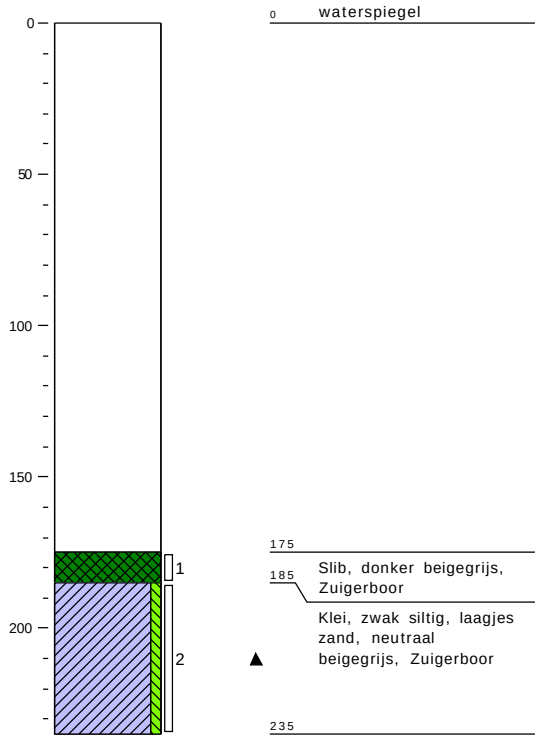
0 waterspiegel
161 Slib, donker beigegrijs, Zuigerboor
181 Klei, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Zuigerboor
231

zuiver in advies & onderzoek

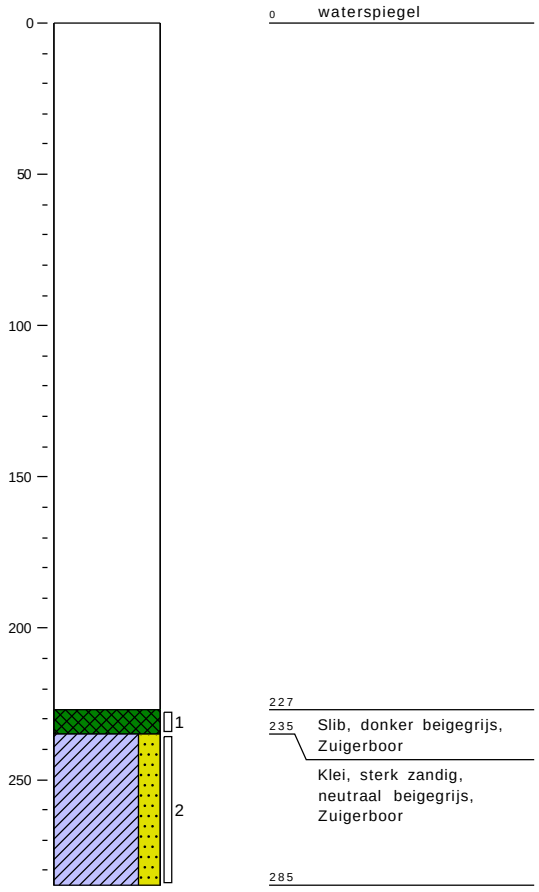
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Projectnaam: Kartuizerstraat 4, 6 en 12
Plaatsnaam: Raamsdonksveer
Projectcode: 20203059
Projectleider: Thom Slaats

Boring 303
Datum: 17-11-2020
Veldwerker: Joost Cox



Boring 304
Datum: 17-11-2020
Veldwerker: Joost Cox

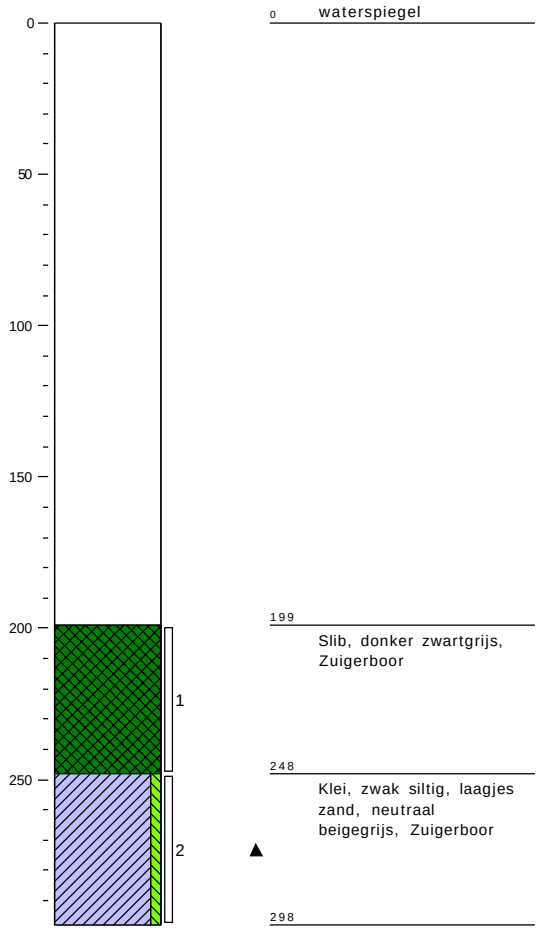


zuiver in advies & onderzoek

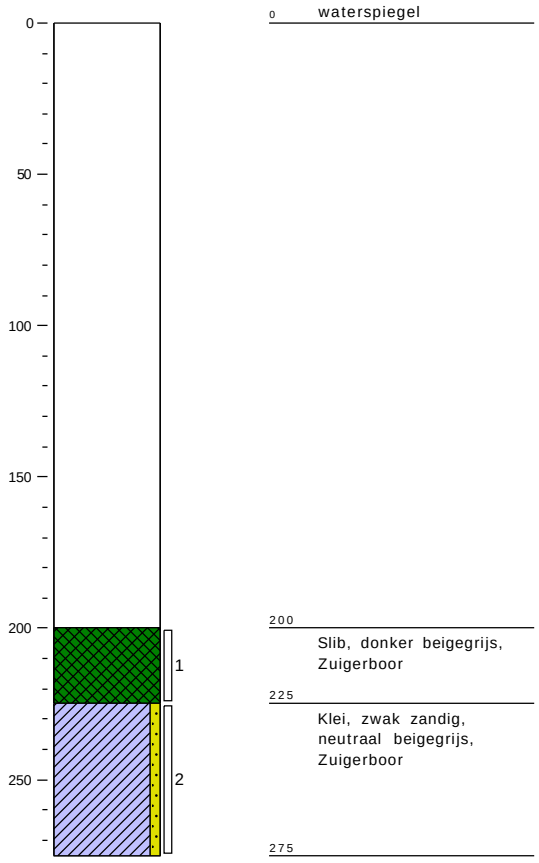
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Projectnaam: Kartuizerstraat 4, 6 en 12
Plaatsnaam: Raamsdonksveer
Projectcode: 20203059
Projectleider: Thom Slaats

Boring 305
Datum: 17-11-2020
Veldwerker: Joost Cox



Boring 306
Datum: 17-11-2020
Veldwerker: Joost Cox



zuiver in advies & onderzoek

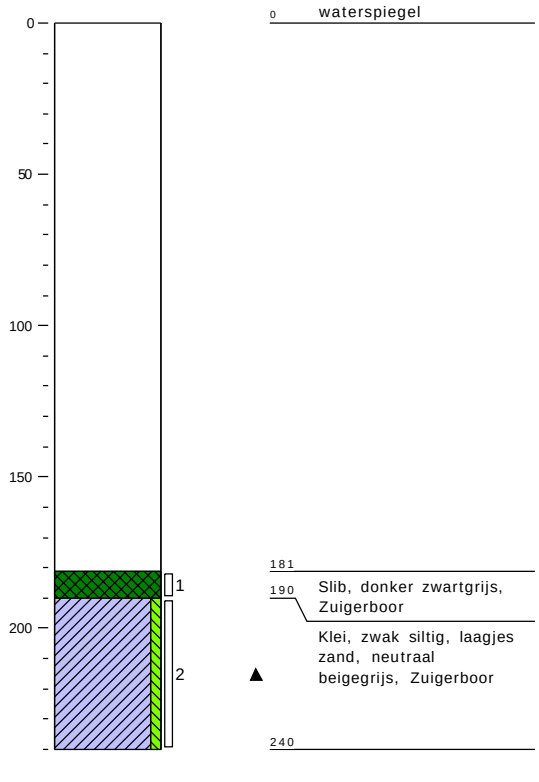
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Projectnaam:	Kartuizerstraat 4, 6 en 12
Plaatsnaam:	Raamsdonksveer
Projectcode:	20203059
Projectleider:	Thom Slaats
Pagina:	4 van 6

Boring 307

Datum: 17-11-2020

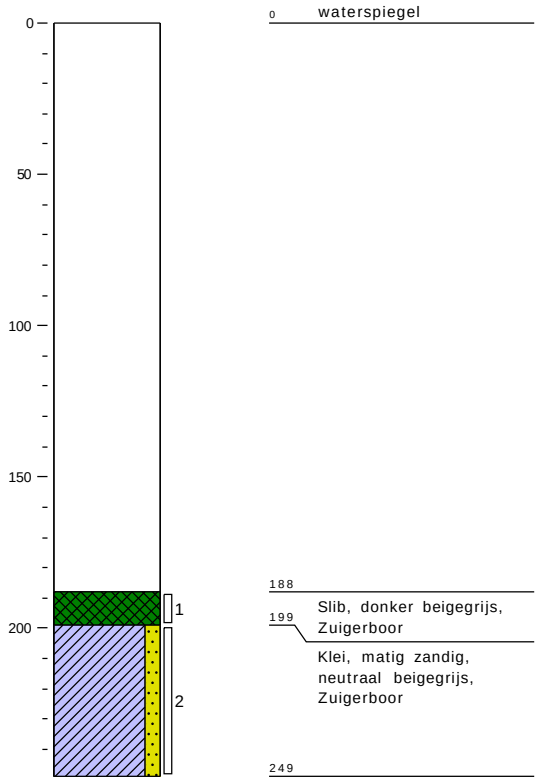
Veldwerker: Joost Cox



Boring 308

Datum: 17-11-2020

Veldwerker: Joost Cox

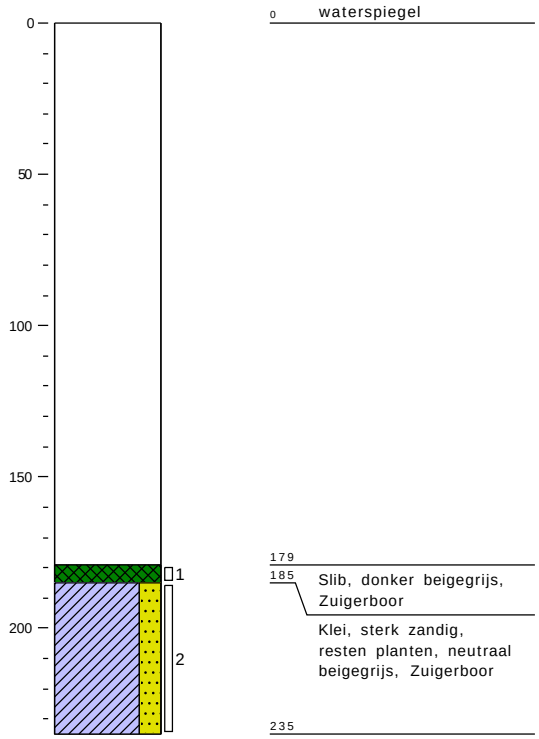


zuiver in advies & onderzoek

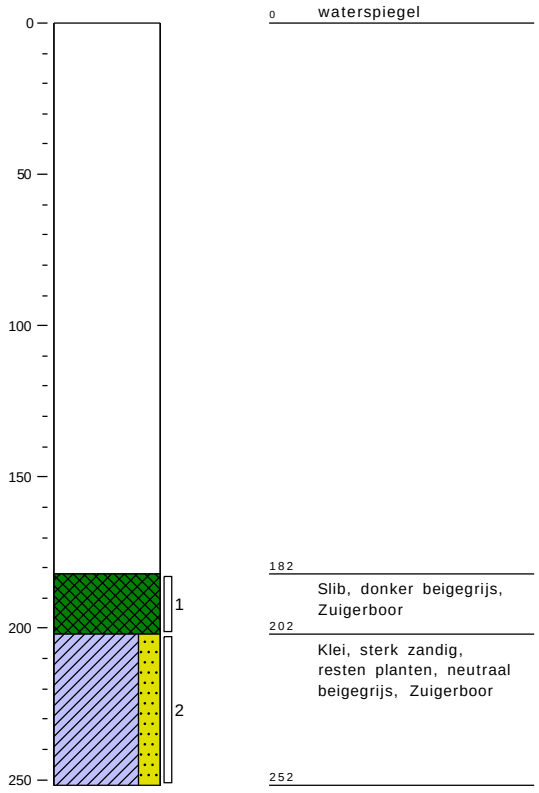
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Projectnaam: Kartuizerstraat 4, 6 en 12
Plaatsnaam: Raamsdonksveer
Projectcode: 20203059
Projectleider: Thom Slaats

Boring 309
Datum: 17-11-2020
Veldwerker: Joost Cox



Boring 310
Datum: 17-11-2020
Veldwerker: Joost Cox

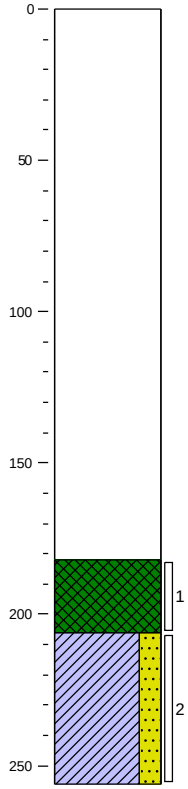


zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

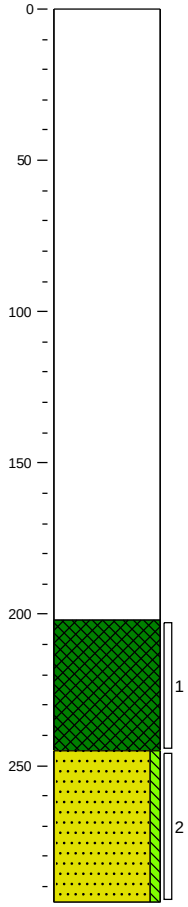
Projectnaam: Kartuizerstraat 4, 6 en 12
Plaatsnaam: Raamsdonksveer
Projectcode: 20203059
Projectleider: Thom Slaats

Boring 311
Datum: 17-11-2020
Veldwerker: Joost Cox



0 waterspiegel
182 Slib, donker beigegrijs, Zuigerboor
206 Klei, sterk zandig, licht beigegrijs, Zuigerboor
256

Boring 312
Datum: 17-11-2020
Veldwerker: Joost Cox



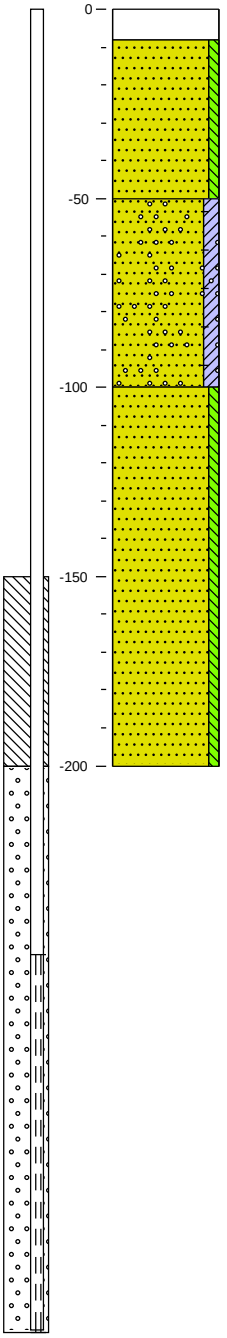
0 waterspiegel
202 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
245 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor
295

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

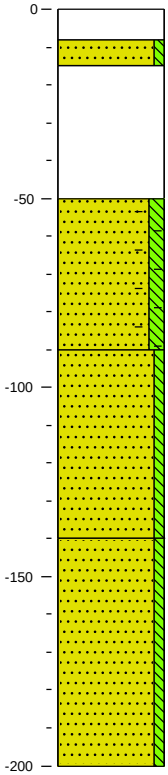
Projectnaam: Kartuizerstraat 4, 6 en 12
Plaatsnaam: Raamsdonksveer
Projectcode: 20203059
Projectleider: Thom Slaats

Proefgat A01
Datum: 17-11-2020
Veldwerker: Reinoud de Jong
lengte (m): 0,30
breedte (m): 0,30



0 klinker
8 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Schep
50 Zand, matig fijn, matig kleïig, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, donker bruinbeige, Edelmanboor
100 Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor
200

Proefgat A02
Datum: 16-11-2020
Veldwerker: Joost Cox
lengte (m): 0,30
breedte (m): 0,30



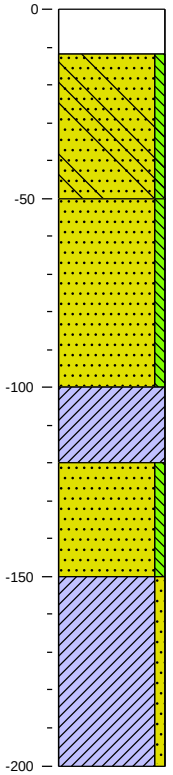
0 klinker
8
15 Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigegrijs, Schep
Volledig menggranulaat, Ramguts, 9 kg. >20 mm.
50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, resten kolengruis, donker beigegrijs, Edelmanboor
90 Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, licht beigegrijs, Edelmanboor
140 Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, licht beigegrijs, Edelmanboor
200

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

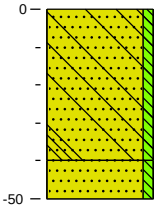
Projectnaam: Kartuizerstraat 4, 6 en 12
Plaatsnaam: Raamsdonksveer
Projectcode: 20203059
Projectleider: Thom Slaats

Proefgat A03
Datum: 16-11-2020
Veldwerker: Joost Cox
lengte (m): 0,30
breedte (m): 0,30



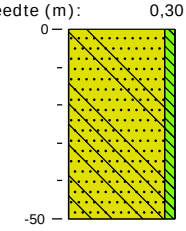
0 beton
Ramguts
12 Zand, matig grof, zwak siltig, brokken klei, resten beton, neutraal beigegrijs, Schep, 0.4 kg. >20 mm.
50 Zand, matig grof, zwak siltig, brokken klei, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
100 Klei, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
120 Zand, matig grof, zwak siltig, brokken klei, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
150 Klei, zwak zandig, resten hout, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
200

Proefgat A04
Datum: 16-11-2020
Veldwerker: Joost Cox
lengte (m): 0,30
breedte (m): 0,30



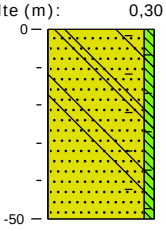
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak betonhoudend, neutraal beigegrijs, Schep, 2.3 kg. >20 mm.
40
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Schep

Proefgat A05
Datum: 16-11-2020
Veldwerker: Joost Cox
lengte (m): 0,30
breedte (m): 0,30



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak betonhoudend, neutraal beigegrijs, Schep, 1.8 kg. >20 mm.
50

Proefgat A06
Datum: 16-11-2020
Veldwerker: Joost Cox
lengte (m): 0,30
breedte (m): 0,30



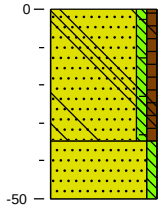
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak betonhoudend, resten baksteen, neutraal beigegrijs, Schep, 1.7 kg. >20 mm.
50

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

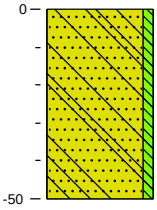
Projectnaam: Kartuizerstraat 4, 6 en 12
Plaatsnaam: Raamsdonksveer
Projectcode: 20203059
Projectleider: Thom Slaats

Proefgat A07
Datum: 16-11-2020
Veldwerker: Joost Cox
lengte (m): 0,30
breedte (m): 0,30



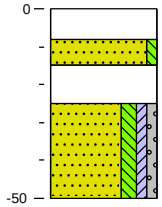
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, zwak betonhoudend, donker bruingrijs, Schep, 0.8 kg. >20 mm.
35
Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, neutraal beigegrijs, Schep
50

Proefgat A08
Datum: 16-11-2020
Veldwerker: Joost Cox
lengte (m): 0,30
breedte (m): 0,30



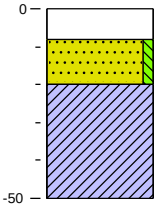
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig betonhoudend, neutraal beigegrijs, Schep, 2.4 kg. >20 mm.
50

Proefgat A09
Datum: 16-11-2020
Veldwerker: Joost Cox
lengte (m): 0,30
breedte (m): 0,30



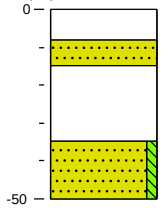
0 klinker
8
15 Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigegrijs, Schep
25 Volledig menggranulaat, Schep
50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak kleïg, zwak grindig, resten slakken, donker beigegrijs, Schep

Proefgat A10
Datum: 17-11-2020
Veldwerker: Joost Cox
lengte (m): 0,30
breedte (m): 0,30



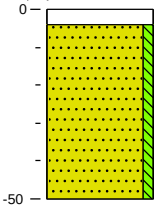
0 klinker
8
20 Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigegrijs, Schep
Klei, neutraal beigegrijs, Schep
50

Proefgat A11
Datum: 17-11-2020
Veldwerker: Joost Cox
lengte (m): 0,30
breedte (m): 0,30



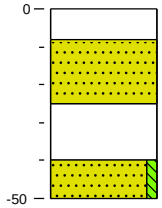
0 klinker
8
15 Zand, matig grof, licht beigegrijs, Schep
35 Volledig menggranulaat, Ramguts, 9.1 kg. >20 mm.
50 Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor

Proefgat A12
Datum: 17-11-2020
Veldwerker: Joost Cox
lengte (m): 0,30
breedte (m): 0,30



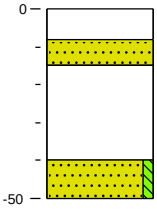
0 tegel
4
Zand, matig grof, zwak siltig, brokken klei, resten schelpen, licht beigegrijs, Schep
50

Proefgat A13
Datum: 17-11-2020
Veldwerker: Joost Cox
lengte (m): 0,30
breedte (m): 0,30



0 klinker
8
Zand, matig grof, resten schelpen, licht beigegrijs, Schep
25
Volledig menggranulaat, Ramguts, 3.3 kg. >20 mm.
40
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, donker beigegrijs, Edelmanboor

Proefgat A14
Datum: 17-11-2020
Veldwerker: Joost Cox
lengte (m): 0,30
breedte (m): 0,30



0 klinker
8
15 Zand, matig grof, licht beigegrijs, Schep
Volledig menggranulaat, Ramguts, 9.7 kg. >20 mm.
40
50 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak puinhoudend, licht beigegrijs, Edelmanboor

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Projectnaam:	Kartuizerstraat 4, 6 en 12
Plaatsnaam:	Raamsdonksveer
Projectcode:	20203059
Projectleider:	Thom Slaats
Pagina:	4 van 4

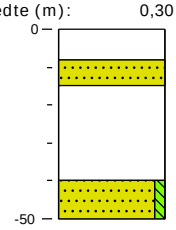
Proefgat A15

Datum: 17-11-2020

Veldwerker: Joost Cox

lengte (m): 0,30

breedte (m): 0,30



0	klinker
8	
15	Zand, matig grof, licht beigegrijs, Schep
40	Volledig menggranulaat, Ramguts, 12.6 kg. >20 mm.
50	Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor

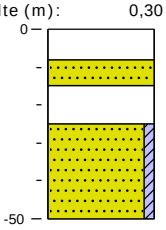
Proefgat A16

Datum: 17-11-2020

Veldwerker: Joost Cox

lengte (m): 0,30

breedte (m): 0,30



0	klinker
8	
15	Zand, matig grof, licht beigegrijs, Schep
25	Volledig menggranulaat, Ramguts, 3.3 kg. >20 mm.
50	Zand, matig fijn, zwak kleiïg, zwak puinhoudend, donker beigegrijs, Schep

Bijlage 4

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

MILON bv
Thom Slaats
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Uw projectnaam	: Kartuizerstraat 4, 6 en 12
Uw projectnummer	: 20203059
SYNLAB rapportnummer	: 13354446, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 2RJT419B

Rotterdam, 22-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20203059. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354446 - 1	Rapportagedatum	22-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 108 (0-50) 114 (0-50) 116 (40-70) 117 (40-60)
002	Grond (AS3000)	MM2 103 (50-90) 105 (0-40) 106 (0-50) 119 (25-60)
003	Grond (AS3000)	MM3 101 (8-50) 110 (8-20) 112 (0-20) 118 (40-60)
004	Grond (AS3000)	MM4 101 (100-150) 102 (75-120) 103 (90-140) 104 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.9	86.2	89.3	87.8
gewicht artefacten	g	S	14	16	<1	14
aard van de artefacten	-	S	stenen	div. materialen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	3.2	1.1	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.7	2.6	2.2	4.2
METALEN						
barium	mg/kgds	S	38	58	<20	41
cadmium	mg/kgds	S	0.35	0.58	<0.2	0.41
kobalt	mg/kgds	S	3.3	3.9	2.5	5.6
koper	mg/kgds	S	20	42	18	25
kwik	mg/kgds	S	0.09	0.09	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	79	49	10	33
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.73
nikkel	mg/kgds	S	9.5	11	6.8	13
zink	mg/kgds	S	83	130	32	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.25	0.02	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	3.2	0.47	0.04	0.25
antraceen	mg/kgds	S	0.85	0.08	<0.01	0.07
fluoranteen	mg/kgds	S	6.4	1.2	0.10	0.63
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	4.9	0.71	0.06	0.34
chryseen	mg/kgds	S	3.9	0.64	0.07	0.29
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	2.4	0.46	0.05	0.20
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	4.3	0.78	0.08	0.32
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	3.0	0.60	0.08	0.24
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	3.0	0.56	0.07	0.20
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	32.2 [1)]	5.52 [1)]	0.564 [1)]	2.55 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.3	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.6 [2)]	3.4 [2)]	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	2.1	3.5 [2)]	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.2 [2)]	3.5	<1	<1

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354446 - 1	Rapportagedatum	22-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 108 (0-50) 114 (0-50) 116 (40-70) 117 (40-60)
002	Grond (AS3000)	MM2 103 (50-90) 105 (0-40) 106 (0-50) 119 (25-60)
003	Grond (AS3000)	MM3 101 (8-50) 110 (8-20) 112 (0-20) 118 (40-60)
004	Grond (AS3000)	MM4 101 (100-150) 102 (75-120) 103 (90-140) 104 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.7 [1)]	13.8 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		11	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		13	12	6	6
fractie C30-C40	mg/kgds		9	8	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	20	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.15	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.13	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.14	<0.1	0.11
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.33	0.53	0.17	0.66
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.40 [3)]	0.60 [3)]	0.24 [3)]	0.73 [3)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.14	0.12	0.20
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.33	0.19	0.39
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.21	0.10	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.24	0.71	0.70	0.50
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	0.12	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.31 [3)]	0.78 [3)]	0.82 [3)]	0.57 [3)]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MILON bv
Thom Slaats

Analyserapport

Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354446 - 1	Rapportagedatum	22-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 108 (0-50) 114 (0-50) 116 (40-70) 117 (40-60)
002	Grond (AS3000)	MM2 103 (50-90) 105 (0-40) 106 (0-50) 119 (25-60)
003	Grond (AS3000)	MM3 101 (8-50) 110 (8-20) 112 (0-20) 118 (40-60)
004	Grond (AS3000)	MM4 101 (100-150) 102 (75-120) 103 (90-140) 104 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354446 - 1	Rapportagedatum	22-11-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354446 - 1	Rapportagedatum	22-11-2020

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MILON bv
Thom Slaats

Analyserapport

Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354446 - 1	Rapportagedatum	22-11-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8698427	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
001	Y8699427	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
001	Y8517312	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
001	Y8517290	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
002	Y8699400	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
002	Y8699182	16-11-2020	16-11-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354446 - 1	Rapportagedatum	22-11-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8517275	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
002	Y8517286	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
003	Y8698420	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
003	Y8699036	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
003	Y8699175	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
003	Y8517316	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
004	Y8517309	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
004	Y8698928	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
004	Y8517224	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
004	Y8517298	16-11-2020	16-11-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

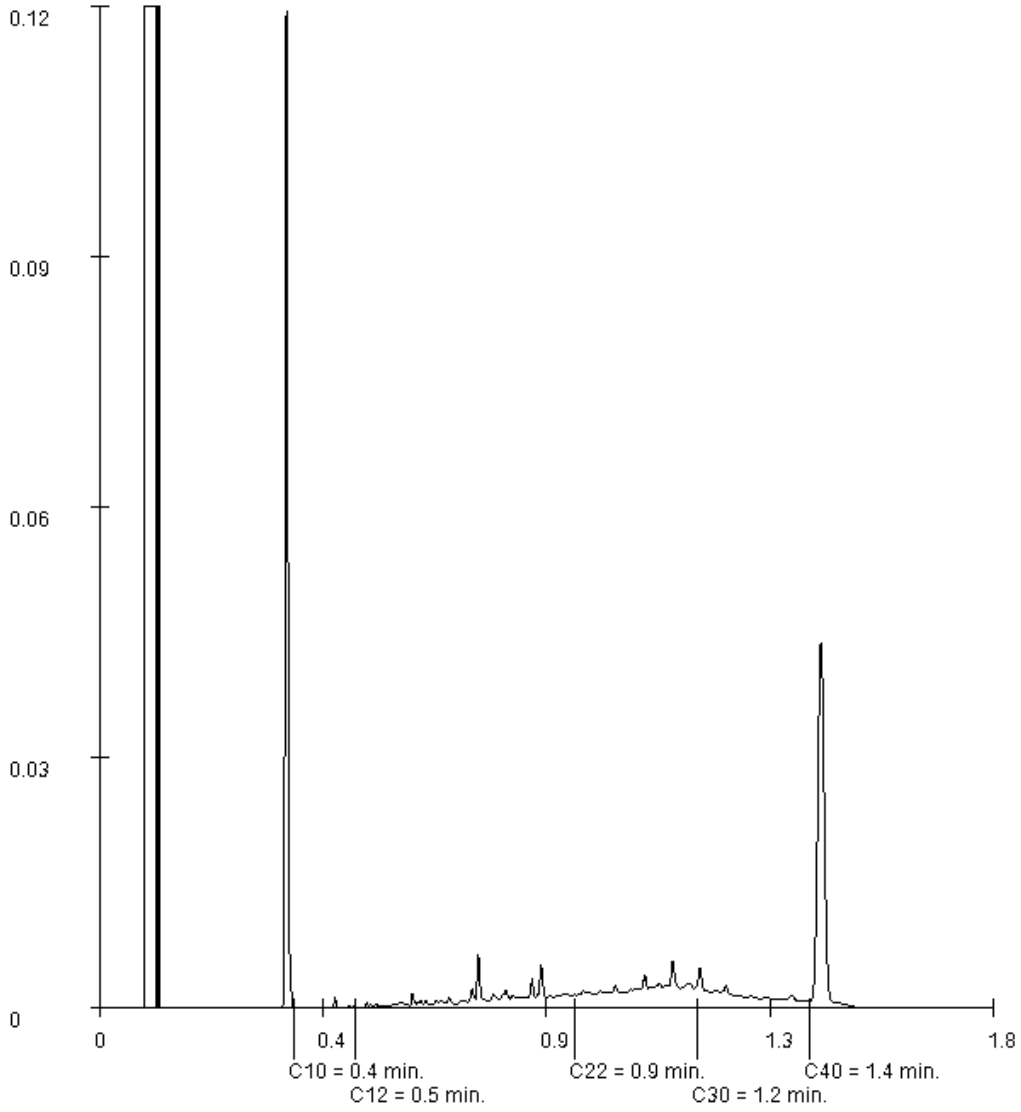
Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354446 - 1	Rapportagedatum	22-11-2020

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM1108 (0-50) 114 (0-50) 116 (40-70) 117 (40-60)

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 :

MILON bv
Thom Slaats

Analyserapport

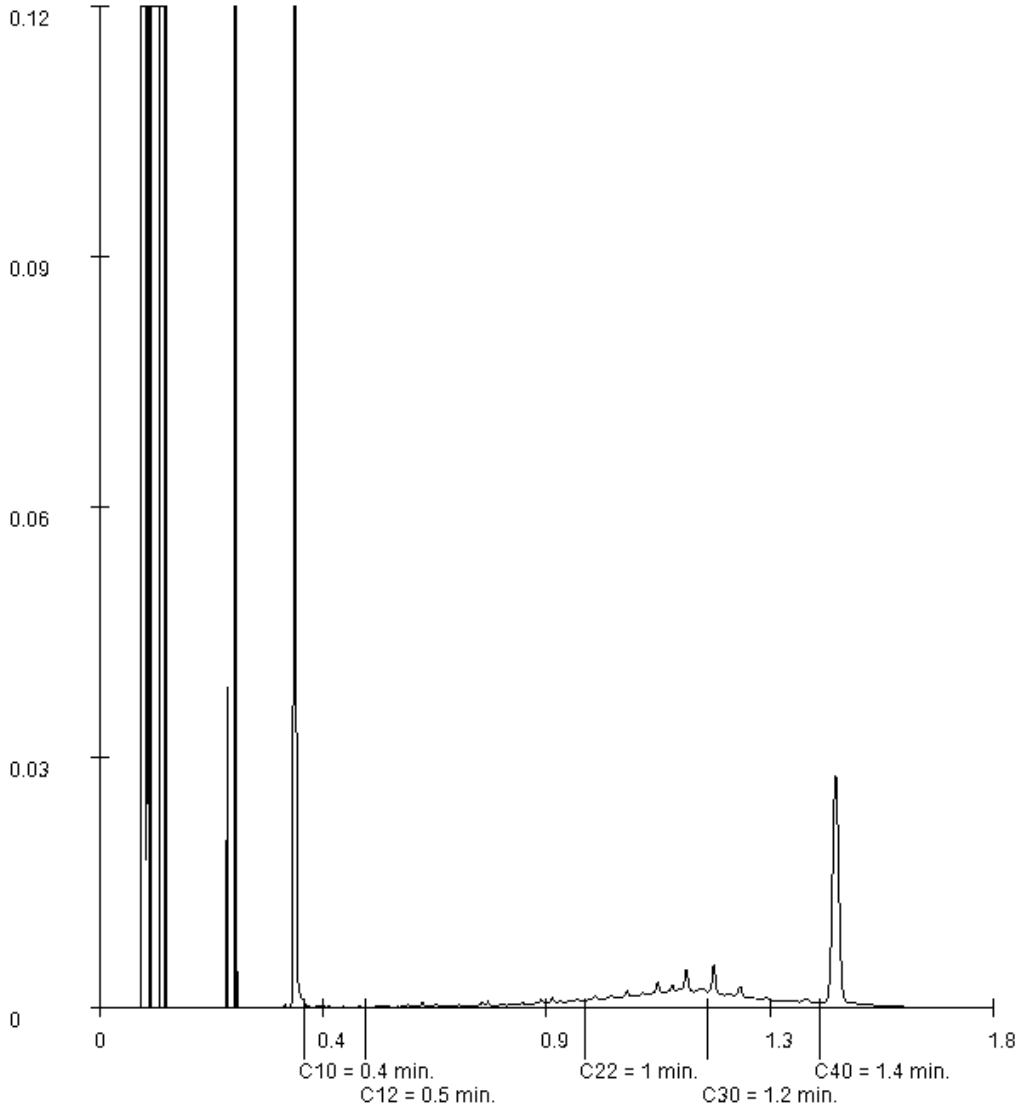
Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354446 - 1	Rapportagedatum	22-11-2020

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MM2103 (50-90) 105 (0-40) 106 (0-50) 119 (25-60)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

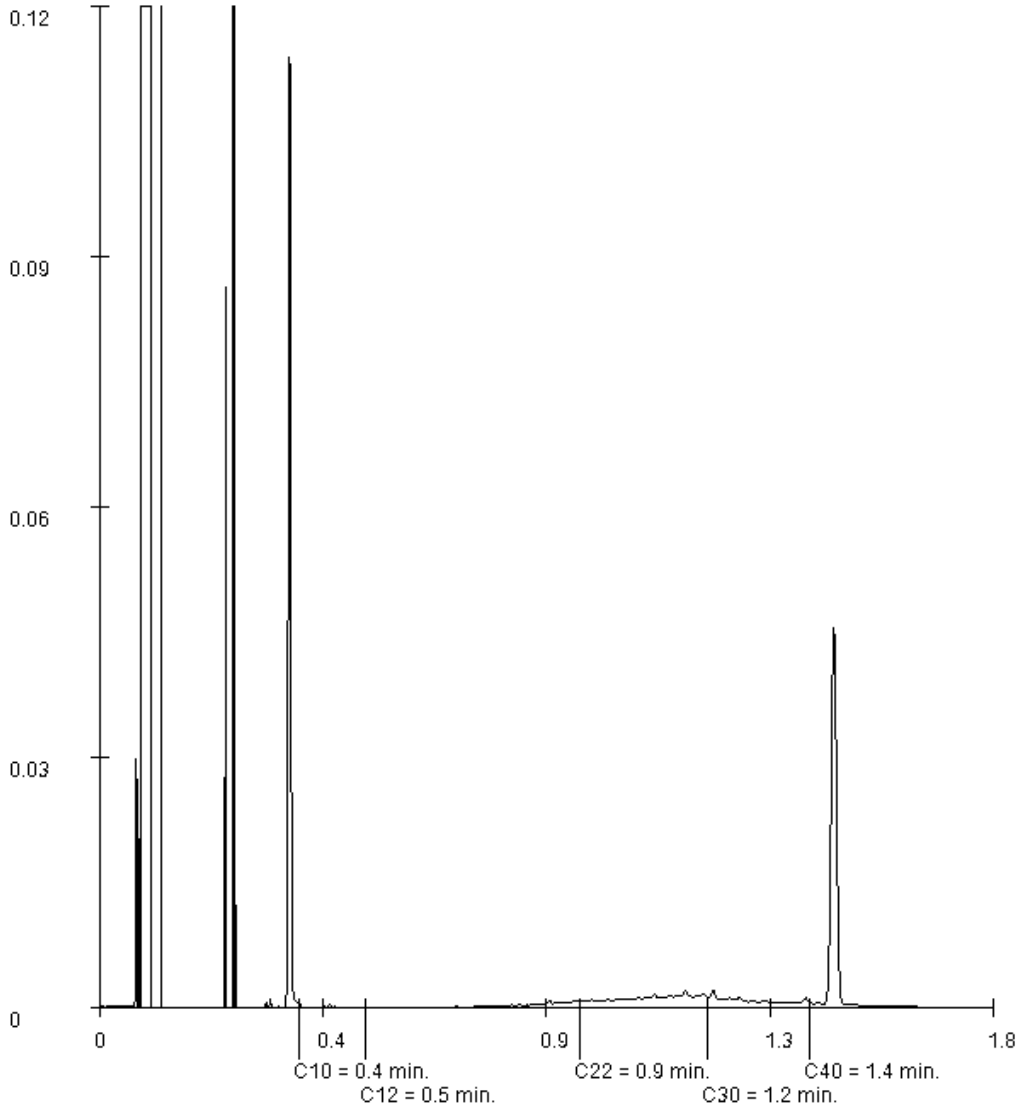
Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354446 - 1	Rapportagedatum	22-11-2020

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	MM3101 (8-50) 110 (8-20) 112 (0-20) 118 (40-60)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MILON bv
Thom Slaats

Analyserapport

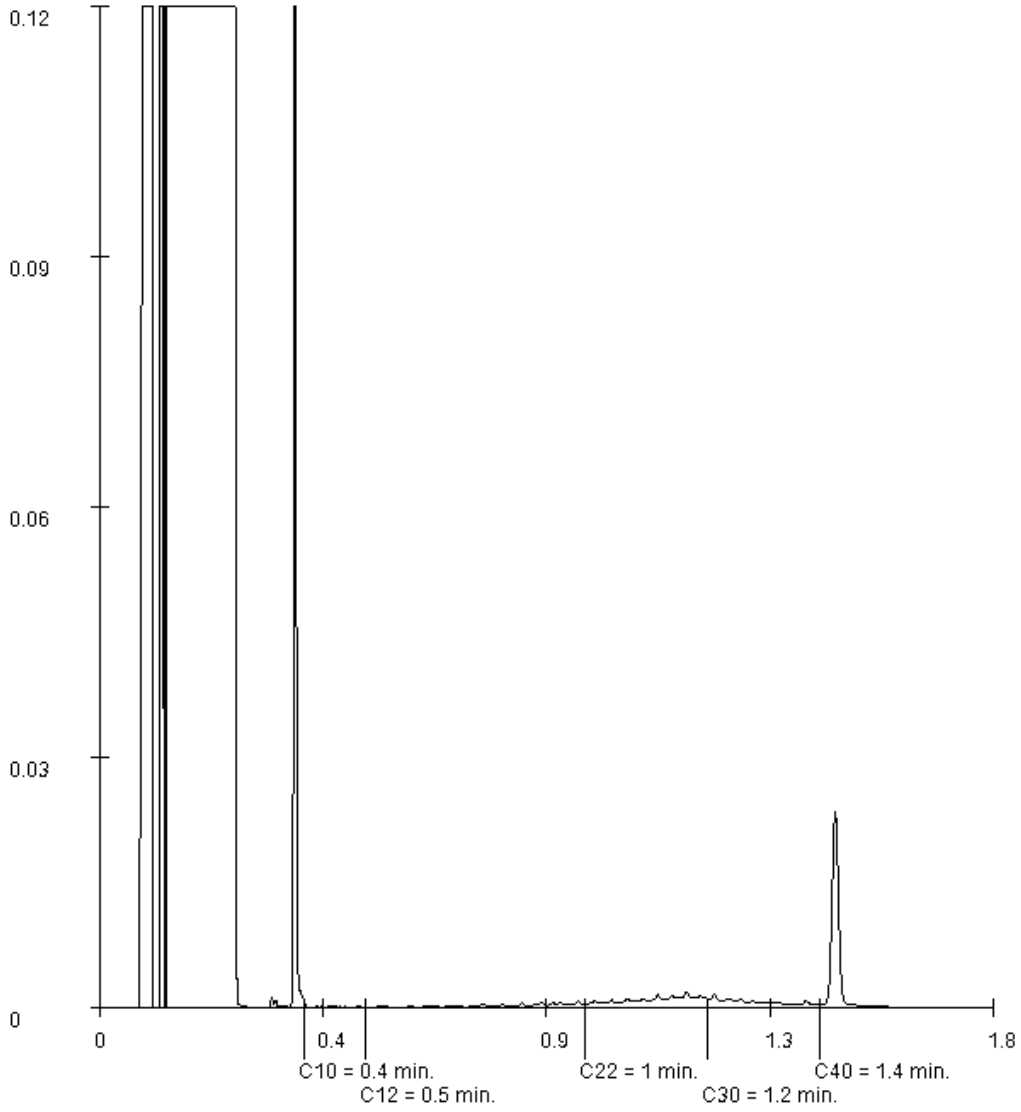
Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354446 - 1	Rapportagedatum	22-11-2020

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	MM4101 (100-150) 102 (75-120) 103 (90-140) 104 (50-100)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

MILON bv
Thom Slaats
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Uw projectnaam	: Kartuizerstraat 4, 6 en 12
Uw projectnummer	: 20203059
SYNLAB rapportnummer	: 13354425, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: HH6QT1JJ

Rotterdam, 20-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20203059. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MILON bv
Thom Slaats

Analyserapport

Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354425 - 1	Rapportagedatum	20-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMafscheider1 B01 (100-150) B01 (150-200) B01 (200-220)
002	Grond (AS3000)	MMafscheider2 B02 (140-160)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.6	79.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	2.3
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	67
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.31
kobalt	mg/kgds	S	1.5	3.9
koper	mg/kgds	S	<5	14
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	<10	38
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.3	14
zink	mg/kgds	S	<20	82
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.70 [2)]
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	2.1
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.61
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	2.7
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	1.4
chryseen	mg/kgds	S	0.03	1.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.65
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	1.1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.84
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.76
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.314 [1)]	11.96 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	3.9
PCB 118	µg/kgds	S	<1	2.6
PCB 138	µg/kgds	S	<1	3.8
PCB 153	µg/kgds	S	<1	3.2
PCB 180	µg/kgds	S	<1	2.6
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	17.5 [1)]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MILON bv
Thom Slaats

Analyserapport

Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354425 - 1	Rapportagedatum	20-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMafscheider1 B01 (100-150) B01 (150-200) B01 (200-220)
002	Grond (AS3000)	MMafscheider2 B02 (140-160)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	1100 [3)]
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	5900
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	730
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	92
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	7800

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354425 - 1	Rapportagedatum	20-11-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
3	Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MILON bv
Thom Slaats

Analyserapport

Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354425 - 1	Rapportagedatum	20-11-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8698832	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
001	Y8699184	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
001	Y8699013	17-11-2020	17-11-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MILON bv
Thom Slaats

Analyserapport

Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354425 - 1	Rapportagedatum	20-11-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	L2232009	17-11-2020	17-11-2020	ALC211

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MILON bv
Thom Slaats

Analyserapport

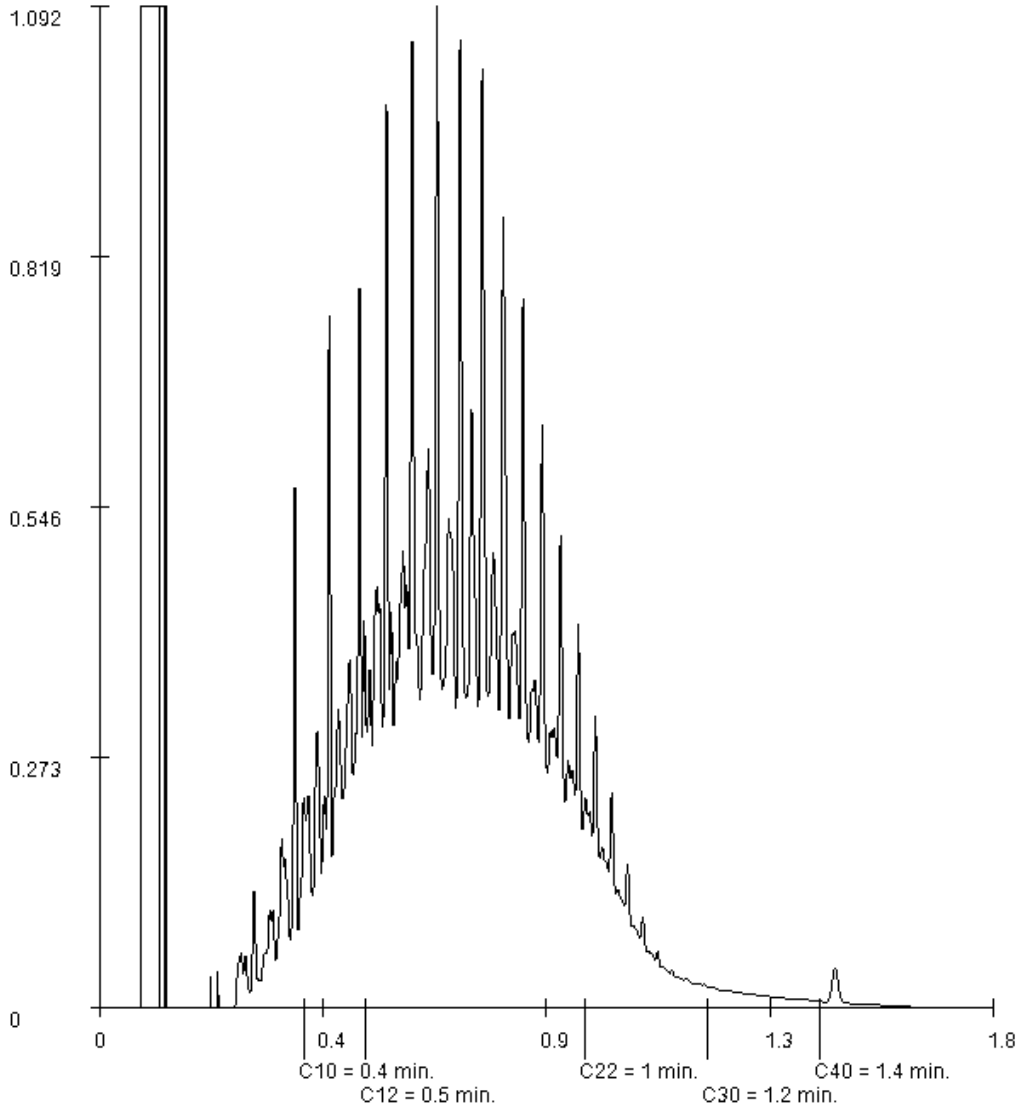
Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354425 - 1	Rapportagedatum	20-11-2020

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MMafscheider2B02 (140-160)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

MILON bv
Tillmann Scheider
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Uw projectnaam	: Kartuizerstraat 4, 6 en 12
Uw projectnummer	: 20203059
SYNLAB rapportnummer	: 13359851, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: VK12SQ8X

Rotterdam, 30-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20203059. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	25-11-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	25-11-2020
Rapportnummer	13359851 - 1	Rapportagedatum	30-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	B02-1-1 B02 (170-220)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	16	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	3.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	4.1	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	0.52
tolueen	µg/l	S	<0.2	1.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	6.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	15
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	16
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	31 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l			39.02 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	4.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

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

Paraaf :

MILON bv
Tillmann Scheider

Analyserapport

Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	25-11-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	25-11-2020
Rapportnummer	13359851 - 1	Rapportagedatum	30-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	B02-1-1 B02 (170-220)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	240
fractie C12-C22	µg/l		<25	200
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	450

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	25-11-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	25-11-2020
Rapportnummer	13359851 - 1	Rapportagedatum	30-11-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MILON bv
Tillmann Scheider

Analyserapport

Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	25-11-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	25-11-2020
Rapportnummer	13359851 - 1	Rapportagedatum	30-11-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1961478	25-11-2020	25-11-2020	ALC204
001	G6844562	25-11-2020	25-11-2020	ALC236
001	G6846568	25-11-2020	25-11-2020	ALC236
002	G6844535	25-11-2020	25-11-2020	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MILON bv
Tillmann Scheider

Analyserapport

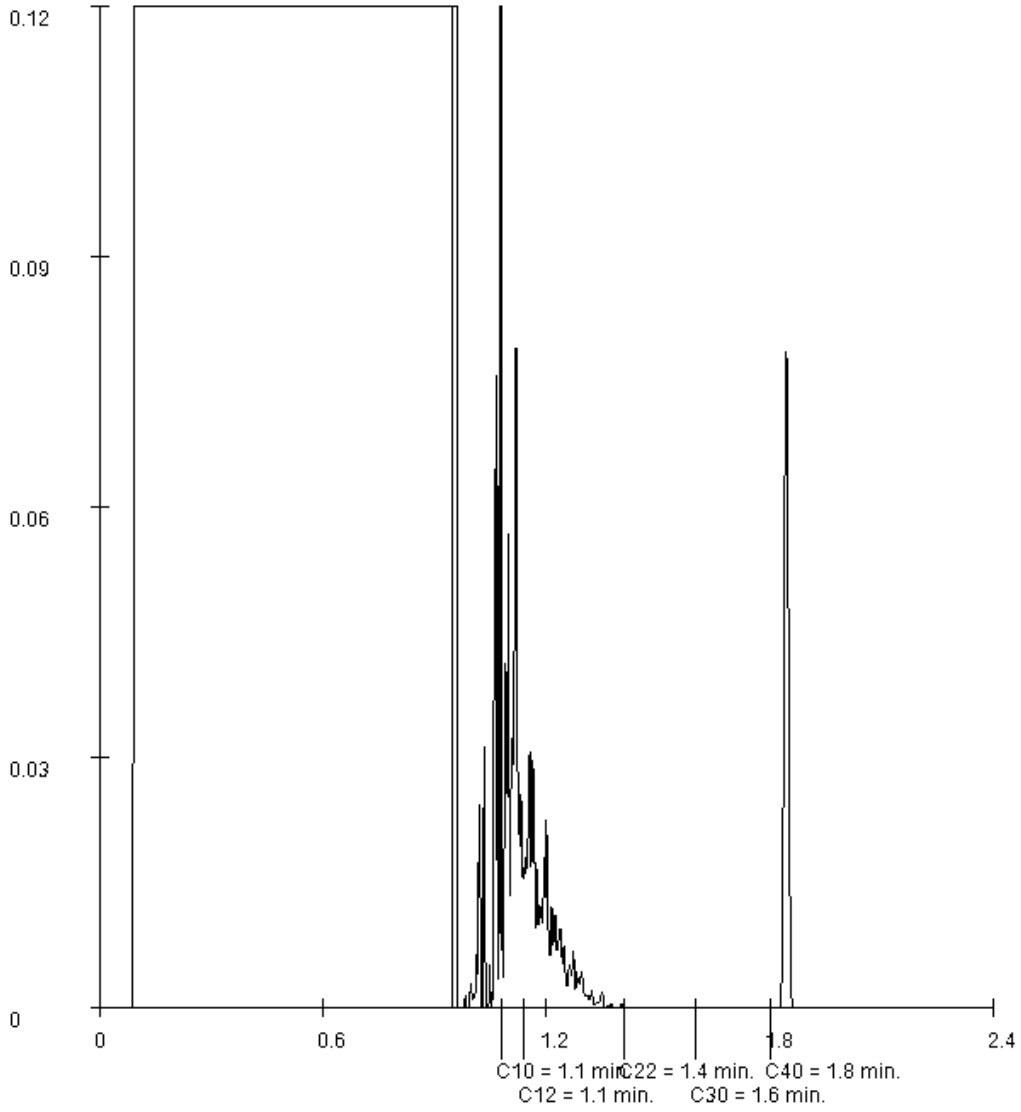
Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	25-11-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	25-11-2020
Rapportnummer	13359851 - 1	Rapportagedatum	30-11-2020

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	B02-1-1B02 (170-220)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

MILON bv
Thom Slaats
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Uw projectnaam	: Kartuizerstraat 4, 6 en 12
Uw projectnummer	: 20203059
SYNLAB rapportnummer	: 13354393, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 1A81Y3J2

Rotterdam, 30-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20203059. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MILON bv
Thom Slaats

Analyserapport

Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354393 - 1	Rapportagedatum	30-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMslib1 301 (141-195) 302 (161-181) 303 (175-185) 304 (227-235) 305 (199-248) 306 (200-225)
002	Waterbodem (AS3000)	MMslib2 307 (181-190) 308 (188-199) 309 (179-185) 310 (182-202) 311 (182-206) 312 (202-245)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	50.5	43.6
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.3	5.9
gloeirest	% vd DS		94.8	93.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	13	15
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	8.8	15
barium	mg/kgds	S	84	120
cadmium	mg/kgds	S	2.6	3.3
chroom	mg/kgds	S	53	71
kobalt	mg/kgds	S	8.0	12
koper	mg/kgds	S	68	84
kwik	mg/kgds	S	0.37	0.42
lood	mg/kgds	S	71	110
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	20	33
zink	mg/kgds	S	320	500
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.18	0.24 [4]
fenantreen	mg/kgds	S	0.34	0.59 [4]
antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.16 [4]
fluoranteen	mg/kgds	S	0.59	1.3 [4]
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.36	0.65 [4]
chryseen	mg/kgds	S	0.38	0.73 [4]
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.24	0.44 [4]
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.38	0.70 [4]
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.32	0.59 [4]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.31	0.58 [4]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.2 [1]	5.98 [1]
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	mg/kgds		<0.003	<0.003

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354393 - 1	Rapportagedatum	30-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMslib1 301 (141-195) 302 (161-181) 303 (175-185) 304 (227-235) 305 (199-248) 306 (200-225)
002	Waterbodem (AS3000)	MMslib2 307 (181-190) 308 (188-199) 309 (179-185) 310 (182-202) 311 (182-206) 312 (202-245)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	1.9 [2)]	2.8 [2)]
PCB 52	µg/kgds	S	1.2	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.5	5.1
PCB 118	µg/kgds	S	1.4	3.1
PCB 138	µg/kgds	S	4.0	11
PCB 153	µg/kgds	S	5.4	11
PCB 180	µg/kgds	S	4.4	7.9
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	19.8 [1)]	41.6 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 [1)]	4.2 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.1 [1)]	2.1 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 [1)]	2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MILON bv
Thom Slaats

Analyserapport

Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354393 - 1	Rapportagedatum	30-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMslib1 301 (141-195) 302 (161-181) 303 (175-185) 304 (227-235) 305 (199-248) 306 (200-225)
002	Waterbodem (AS3000)	MMslib2 307 (181-190) 308 (188-199) 309 (179-185) 310 (182-202) 311 (182-206) 312 (202-245)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 [1)]	16.1 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		14.7 [1)]	14.7 [1)]
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		47	66
fractie C22-C30	mg/kgds		100	150
fractie C30-C40	mg/kgds		68	110
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	220	330
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)				
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 [3)]	0.14 [3)]
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.28 [3)]	0.23 [3)]
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354393 - 1	Rapportagedatum	30-11-2020

Monster beschrijvingen

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

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	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.
4	De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354393 - 1	Rapportagedatum	30-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5719
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chroom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354393 - 1	Rapportagedatum	30-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6 en conform NEN-EN-ISO 16703
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Analyse uitgevoerd door SYNLAB A&S Sweden (Linköping) (origineel rapport is opvraagbaar)
som PFOS (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Waterbodem (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8698613	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
001	Y8698625	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
001	Y8698633	17-11-2020	17-11-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MILON bv
Thom Slaats

Analyserapport

Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354393 - 1	Rapportagedatum	30-11-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8698636	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
001	Y8698628	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
001	Y8698637	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
002	Y8698635	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
002	Y8698619	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
002	Y8698623	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
002	Y8517010	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
002	Y8517009	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
002	Y8698634	17-11-2020	17-11-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MILON bv
Thom Slaats

Analyserapport

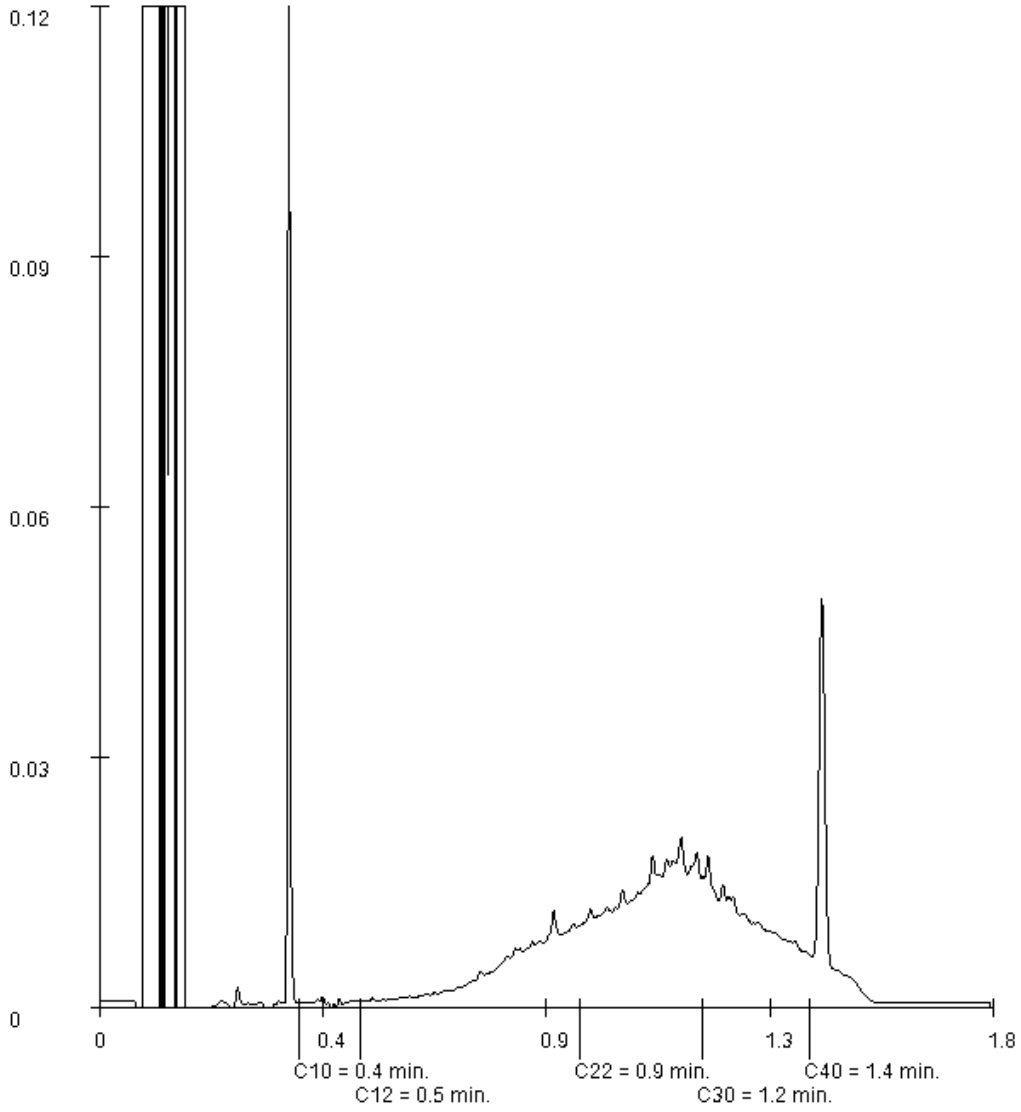
Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354393 - 1	Rapportagedatum	30-11-2020

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MMslib1301 (141-195) 302 (161-181) 303 (175-185) 304 (227-235) 305 (199-248) 306 (200-225)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

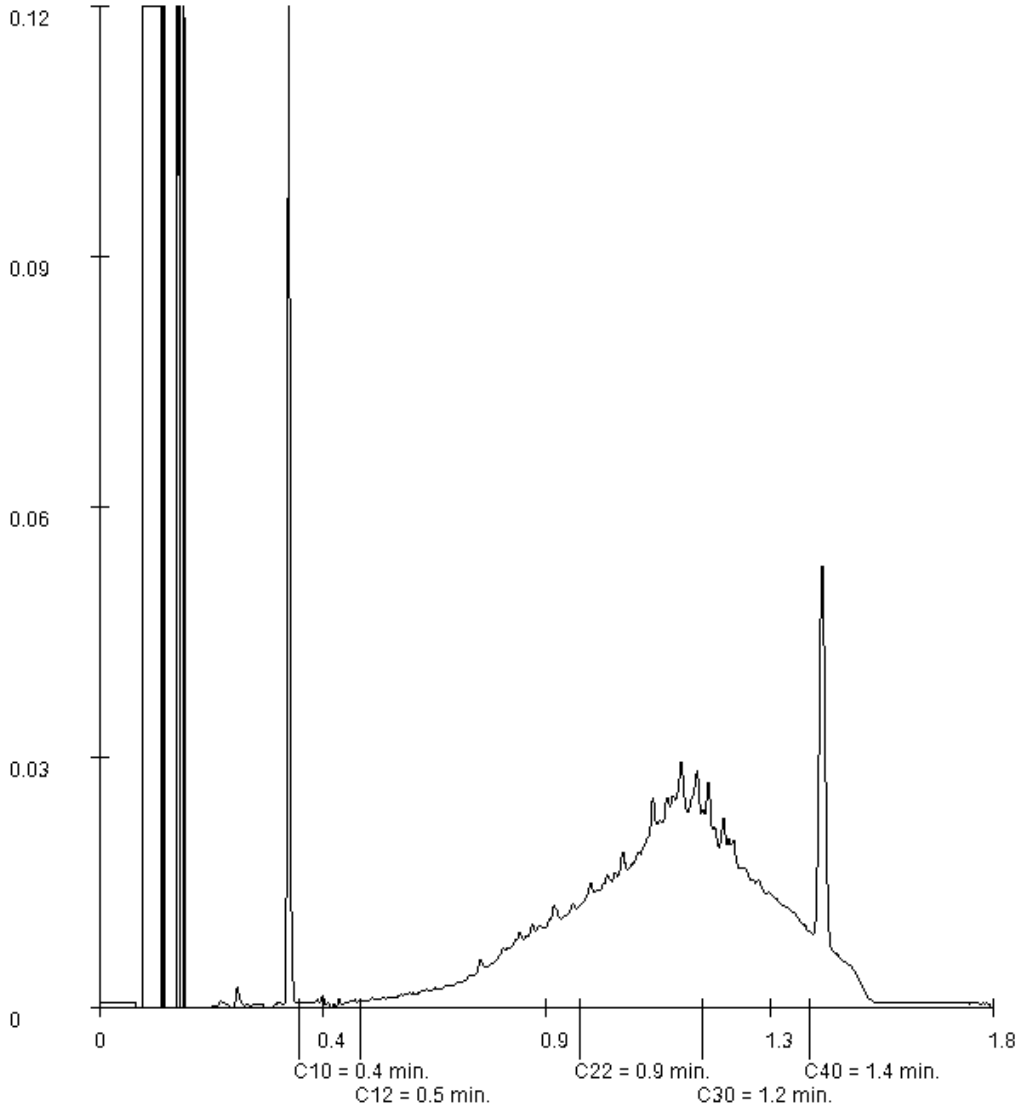
Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354393 - 1	Rapportagedatum	30-11-2020

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MMslib2307 (181-190) 308 (188-199) 309 (179-185) 310 (182-202) 311 (182-206) 312 (202-245)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20532093

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2020-11-19
Time of Arrival	: 1120
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-11-19

Sample name	: (13354393-001) MMslib1 301 (141-195) 302 (161-181
Sampling date	: 2020-11-17
Sampling time	:
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P114185
Label-id @mis	: 95868637

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-EN 12880	Dry substance	47.6	± 4.76	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	0.10	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	0.16	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	0.51	± 0.15	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	0.15		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	0.25		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.4	± 0.12	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20532093

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2020-11-19
Time of Arrival	: 1120
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-11-19

Sample name	: (13354393-001) MMslib1 301 (141-195) 302 (161-181
Sampling date	: 2020-11-17
Sampling time	:
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P114185
Label-id @mis	: 95868637

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.21	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.21	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.2		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	0.12		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	0.30		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOS = Perfluoroctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

"Analysis initiated" indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.
Increased reporting limit for some PFAS due to matrix interference.

Linköping 2020-11-29

The report has been reviewed and approved by

Emil Eriksen
Responsible reviewer

Control numbers 0166 7395 4362 7491

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20532094

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2020-11-19
Time of Arrival	: 1120
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-11-19

Sample name	: (13354393-002) MMslib2 307 (181-190) 308 (188-199
Sampling date	: 2020-11-17
Sampling time	:
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P114185
Label-id @mis	: 95868634

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-EN 12880	Dry substance	53.9	± 5.39	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	0.40	± 0.12	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	0.10		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	0.20		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20532094

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2020-11-19
Time of Arrival	: 1120
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-11-19

Sample name	: (13354393-002) MMslib2 307 (181-190) 308 (188-199
Sampling date	: 2020-11-17
Sampling time	:
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P114185
Label-id @mis	: 95868634

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.16	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.16	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	0.15		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOS = Perfluoroctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

"Analysis initiated" indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

Linköping 2020-11-24
The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer
Control numbers 0165 7298 4365 7699

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

MILON bv
Mark Bergmans
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Uw projectnaam	: Kartuizerstraat 4, 6 en 12
Uw projectnummer	: 20203059
SYNLAB rapportnummer	: 13369786, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 7TGQY8DU

Rotterdam, 20-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20203059. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	10-12-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	10-12-2020
Rapportnummer	13369786 - 1	Rapportagedatum	20-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMslib1 301 (141-195) 302 (161-181) 303 (175-185) 304 (227-235) 305 (199-248) 306 (200-225)
002	Waterbodem (AS3000)	MMslib2 307 (181-190) 308 (188-199) 309 (179-185) 310 (182-202) 311 (182-206) 312 (202-245)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	41.1	55.8
UITLOGING				
datum start	-		22-12-2020	22-12-2020
massa droog	g		290	390

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	10-12-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	10-12-2020
Rapportnummer	13369786 - 1	Rapportagedatum	20-01-2021

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	10-12-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	10-12-2020
Rapportnummer	13369786 - 1	Rapportagedatum	20-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
003	Waterbodem (AS3000)	MMslib1 301 (141-195) 302 (161-181) 303 (175-185 304 (277-235) 305 (199-248) 306 (200-225) Eluaat
004	Waterbodem (AS3000)	MMslib2 307 (181-190) 308 (188-199) 309 (179-185) 310 (182-202) 311 (182-206) 312 (202-245) Eluaat
005	Waterbodem (AS3000)	MMslib1 301 (141-195) 302 (161-181) 303 (175-185) 304 (227-235) 305 (199-248) 306 (200-225) Eluaat LS1
006	Waterbodem (AS3000)	MMslib2 307 (181-190) 308 (188-199) 309 (179-185) 310 (182-202) 311 (182-206) 312 (202-245) Eluaat LS1
007	Waterbodem (AS3000)	MMslib1 301 (141-195) 302 (161-181) 303 (175-185) 304 (227-235) 305 (199-248) 306 (200-225) Eluaat LS9

Analyse	Eenheid	Q	003	004	005	006	007
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	#	#	1619	1514	351
eind pH na uitloging	-	Q	#	#	8.3	8.3	8.1
temperatuur t.b.v. pH	°C		#	#	18.9	18.5	18.5
UITLOGING							
L/S	ml/g		10.00	10.01			
METALEN							
zink	mg/kgds	Q	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]			

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	10-12-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	10-12-2020
Rapportnummer	13369786 - 1	Rapportagedatum	20-01-2021

Voetnoten

1	Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	10-12-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	10-12-2020
Rapportnummer	13369786 - 1	Rapportagedatum	20-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
008	Waterbodem (AS3000)	MMslib2 307 (181-190) 308 (188-199) 309 (179-185) 310 (182-202) 311 (182-206) 312 (202-245) Eluaat LS9

Analyse	Eenheid	Q	008
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	251
eind pH na uitloging	-	Q	8.0
temperatuur t.b.v. pH	°C		18.4

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	10-12-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	10-12-2020
Rapportnummer	13369786 - 1	Rapportagedatum	20-01-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
EC (25°C) na uitloging	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Conform NEN-ISO 7888
eind pH na uitloging	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	conform NEN-ISO 10523
zink	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
Kolomtest conform NEN7383	Waterbodem (AS3000)	Conform NEN 7383

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8698628	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
001	Y8698633	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
001	Y8698637	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
001	Y8698613	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
001	Y8698625	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
001	Y8698636	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
002	Y8698634	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
002	Y8698635	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
002	Y8698623	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
002	Y8698619	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
002	Y8517010	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
002	Y8517009	17-11-2020	17-11-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MILON bv
T.a.v. Thom Slaats
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Analysecertificaat

Datum: 25-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020184440/1
Uw project/verslagnummer	20203059
Uw projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Nov-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20203059	Certificaatnummer/Versie	2020184440/1
Uw projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Startdatum analyse	18-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	25-Nov-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	25-Nov-2020/05:53
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Extern / Overig onderzoek				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	86.8 [1)]	88.4 [1)]	86.6 [1)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.5 [2)]		
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]		
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]		
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]		
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]		
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]		
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]		
Asbest (som)	mg	<6.2 [2)]		
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 [2)]		
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 [2)]		
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 [2)]		
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 [2)]		
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]		
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		27.9 [3)]	28.7 [3)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg		0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 1-2mm	mg		0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 2-4mm	mg		0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 4-8mm	mg		0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 8-20mm	mg		0.0 [3)]	41 [3)]
Asbest fractie >20mm	mg		0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest (som)	mg		<8.5 [3)]	41 [3)]
Asbest in puin	mg/kg ds		<0.4 [3)]	1.7 [3)]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds		<0.4 [3)]	1.7 [3)]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds		<0.4 [3)]	1.7 [3)]
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds		0.0 [3)]	0.0 [3)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 [3)]	1.7 [3)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 [3)]	0.0 [3)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A03+A05+A06+A07+A08 (0-50)	Asbestverdachte grond	11709898
2	A02+A09+A11 (8-50)	Asbestverdachte grond	11709899
3	A13+A14+A15+A16 (15-40)	Asbestverdachte grond	11709900

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020184440/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11709898	A03+A05+A06+A07+A08 (0-50)				
1634872MG	A03+A05+A06+	0	50	16-Nov-2020	1
11709899	A02+A09+A11 (8-50)				
1634873MG	A02+A09+A11	8	50	16-Nov-2020	1
1634874MG	A02+A09+A11	8	50	16-Nov-2020	1
11709900	A13+A14+A15+A16 (15-40)				
1634869M	A13+A14+A15+	15	40	17-Nov-2020	1
1634868MG	A13+A14+A15+	15	40	17-Nov-2020	1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020184440/1

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

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

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020184440/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1116695**
Uw project omschrijving : **2020184440-20203059**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6529106**
Uw referentie : **A03+A05+A06+A07+A08 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **16/11/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 19-11-2020

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

Massa aangeleverde monster : 14530 g
Droge massa aangeleverde monster : 12612 g
Percentage droogrest : **86,8** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11916,2	95,9	13,3	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	160,9	1,3	39,0	24,24	0	0,0
1-2 mm	138,4	1,1	37,8	27,31	0	0,0
2-4 mm	47,5	0,4	47,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	68,6	0,6	68,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	89,5	0,7	89,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12421,1**	**100,0**	**295,7**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**1,0**	**<0,5**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

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

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

Projectcode	:	**1116695**
Uw project omschrijving	:	**2020184440-20203059**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6529107**
Uw referentie	:	**A02+A09+A11 (8-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/11/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.S.
Datum geanalyseerd : 24-11-2020

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

Massa aangeleverde monster : 27920 g
Droge massa aangeleverde monster : 24681 g
Percentage droogrest : **88,4** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	18751,5	76,6	7,2	0,04	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	571,7	2,3	121,9	21,32	0	0,0
1-2 mm	1299,4	5,3	488,4	37,59	0	0,0
2-4 mm	990,2	4,0	694,3	70,12	0	0,0
4-8 mm	1358,4	5,5	1358,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	1506,8	6,2	1506,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**24478,0**	**100,0**	**4177,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,7**	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,3**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1116695**
Uw project omschrijving : **2020184440-20203059**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6529108**
Uw referentie : **A13+A14+A15+A16 (15-40)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **17/11/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
Datum geanalyseerd : 24-11-2020

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

Massa aangeleverde monster : 28670 g
Droge massa aangeleverde monster : 24828 g
Percentage droogrest : **86,6** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	19832,6	80,5	13,3	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	261,7	1,1	55,9	21,36	0	0,0
1-2 mm	476,1	1,9	181,7	38,16	0	0,0
2-4 mm	484,1	2,0	328,1	67,78	0	0,0
4-8 mm	1107,9	4,5	1107,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	2484,0	10,1	2484,0	100,00	1	328,9
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**24646,4**	**100,0**	**4170,9**		**1**	**328,9**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	1,7	1,3	2,0	1,7	1,3	2,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**1,7**	**1,3**	**2,0**	**1,7**	**1,3**	**2,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1,7	0,0	1,7
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1,7	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,7 mg/kg ds**

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

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

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

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

Projectcode	:	**1116695**
Uw project omschrijving	:	**2020184440-20203059**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6529108**
Uw referentie	:	**A13+A14+A15+A16 (15-40)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/11/2020**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15

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

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

Projectcode	:	**1116695**
Uw project omschrijving	:	**2020184440-20203059**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

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

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

Projectcode	:	**1116695**
Uw project omschrijving	:	**2020184440-20203059**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6529106	A03+A05+A06+A07+A08 (0-50)	A03+A05+A0	0-.5	1634872MG
6529107	A02+A09+A11 (8-50)	A02+A09+A11	.08-.5	1634874MG
		A02+A09+A11	.08-.5	1634873MG
6529108	A13+A14+A15+A16 (15-40)	A13+A14+A15+A16	.15-.4	1634868MG
		A13+A14+A15+A16	.15-.4	1634869MG

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

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

Projectcode	:	**1116695**
Uw project omschrijving	:	**2020184440-20203059**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

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

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

MILON bv
Mark Bergmans
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Uw projectnaam	: Kartuizerstraat 4, 6 en 12
Uw projectnummer	: 20203059
SYNLAB rapportnummer	: 13369778, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: AUUB5JPW

Rotterdam, 17-12-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20203059. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	10-12-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	10-12-2020
Rapportnummer	13369778 - 1	Rapportagedatum	17-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	108.1 108 (0-50)
002	Grond (AS3000)	114.1 114 (0-50)
003	Grond (AS3000)	116.2 116 (40-70)
004	Grond (AS3000)	117.2 117 (40-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.8	83.0	85.9	86.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.02 [1)]	0.95 [1)]	0.12 [1)]	<0.01 [1)]
fenantreen	mg/kgds	S	0.12 [1)]	8.2 [1)]	1.6 [1)]	0.07 [1)]
antraceen	mg/kgds	S	0.03 [1)]	2.2 [1)]	0.33 [1)]	0.03 [1)]
fluoranteen	mg/kgds	S	0.22 [1)]	14 [1)]	3.4 [1)]	0.23 [1)]
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11 [1)]	12 [1)]	2.1 [1)]	0.18 [1)]
chryseen	mg/kgds	S	0.11 [1)]	8.6 [1)]	2.5 [1)]	0.16 [1)]
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08 [1)]	5.5 [1)]	1.2 [1)]	0.12 [1)]
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13 [1)]	9.3 [1)]	2.0 [1)]	0.22 [1)]
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11 [1)]	6.2 [1)]	1.7 [1)]	0.17 [1)]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10 [1)]	6.3 [1)]	1.6 [1)]	0.16 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.03 [1) 2)]	73.25 [1) 2)]	16.55 [1) 2)]	1.347 [1) 2)]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	10-12-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	10-12-2020
Rapportnummer	13369778 - 1	Rapportagedatum	17-12-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	10-12-2020
Projectnummer	20203059	Startdatum	10-12-2020
Rapportnummer	13369778 - 1	Rapportagedatum	17-12-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8517290	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
002	Y8698427	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
003	Y8699427	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
004	Y8517312	17-11-2020	17-11-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

MILON bv
Tillmann Scheider
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Uw projectnaam	: Kartuizerstraat 4, 6 en 12
Uw projectnummer	: 20203059
SYNLAB rapportnummer	: 13388106, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: SBXPII39

Rotterdam, 22-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20203059. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 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

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	19-01-2021
Projectnummer	20203059	Startdatum	19-01-2021
Rapportnummer	13388106 - 1	Rapportagedatum	22-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B02-1 B02-1 (190-240)
002	Grond (AS3000)	B02-2 B02-2 (150-200)
003	Grond (AS3000)	B02-4 B02-4 (150-200)
004	Grond (AS3000)	B02-5 B02-5 (140-190)
005	Grond (AS3000)	B114-1 114-1 (50-90)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	63.0	58.3	67.7	77.3	84.3
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	6.1	7.6	6.2	9.1	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S					0.15
fenantreen	mg/kgds	S					1.7
antraceen	mg/kgds	S					0.43
fluoranteen	mg/kgds	S					3.5
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S					2.7
chryseen	mg/kgds	S					2.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S					1.4
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S					2.2
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S					1.5
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S					1.7
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S					17.38 [2)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	730 [1)]	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	4400	
fractie C22-C30	mg/kgds		8	6	14	520	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	21	72	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	30	5800	

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	19-01-2021
Projectnummer	20203059	Startdatum	19-01-2021
Rapportnummer	13388106 - 1	Rapportagedatum	22-01-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MILON bv
Tillmann Scheider

Analyserapport

Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	19-01-2021
Projectnummer	20203059	Startdatum	19-01-2021
Rapportnummer	13388106 - 1	Rapportagedatum	22-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	B114-2 114-2 (20-50)
007	Grond (AS3000)	B114-3 114-3 (30-80)
008	Grond (AS3000)	B114-4 114-4 (25-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.8	85.5	87.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.07	0.06	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	0.80	0.55	0.51
antraceen	mg/kgds	S	0.19	0.16	0.13
fluoranteen	mg/kgds	S	1.4	1.2	1.0
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.93	0.93	0.69
chryseen	mg/kgds	S	0.74	0.83	0.62
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.49	0.61	0.37
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.79	0.97	0.56
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.54	0.83	0.39
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.55	0.93	0.44
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.5 [2)]	7.07 [2)]	4.76 [2)]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	19-01-2021
Projectnummer	20203059	Startdatum	19-01-2021
Rapportnummer	13388106 - 1	Rapportagedatum	22-01-2021

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	19-01-2021
Projectnummer	20203059	Startdatum	19-01-2021
Rapportnummer	13388106 - 1	Rapportagedatum	22-01-2021

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: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8696374	18-01-2021	18-01-2021	ALC201
002	Y8696387	18-01-2021	18-01-2021	ALC201
003	Y8696946	18-01-2021	18-01-2021	ALC201
004	Y8696809	18-01-2021	18-01-2021	ALC201
005	Y8696836	18-01-2021	18-01-2021	ALC201
006	Y8696839	18-01-2021	18-01-2021	ALC201
007	Y8696633	19-01-2021	18-01-2021	ALC201
008	Y8696987	18-01-2021	18-01-2021	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

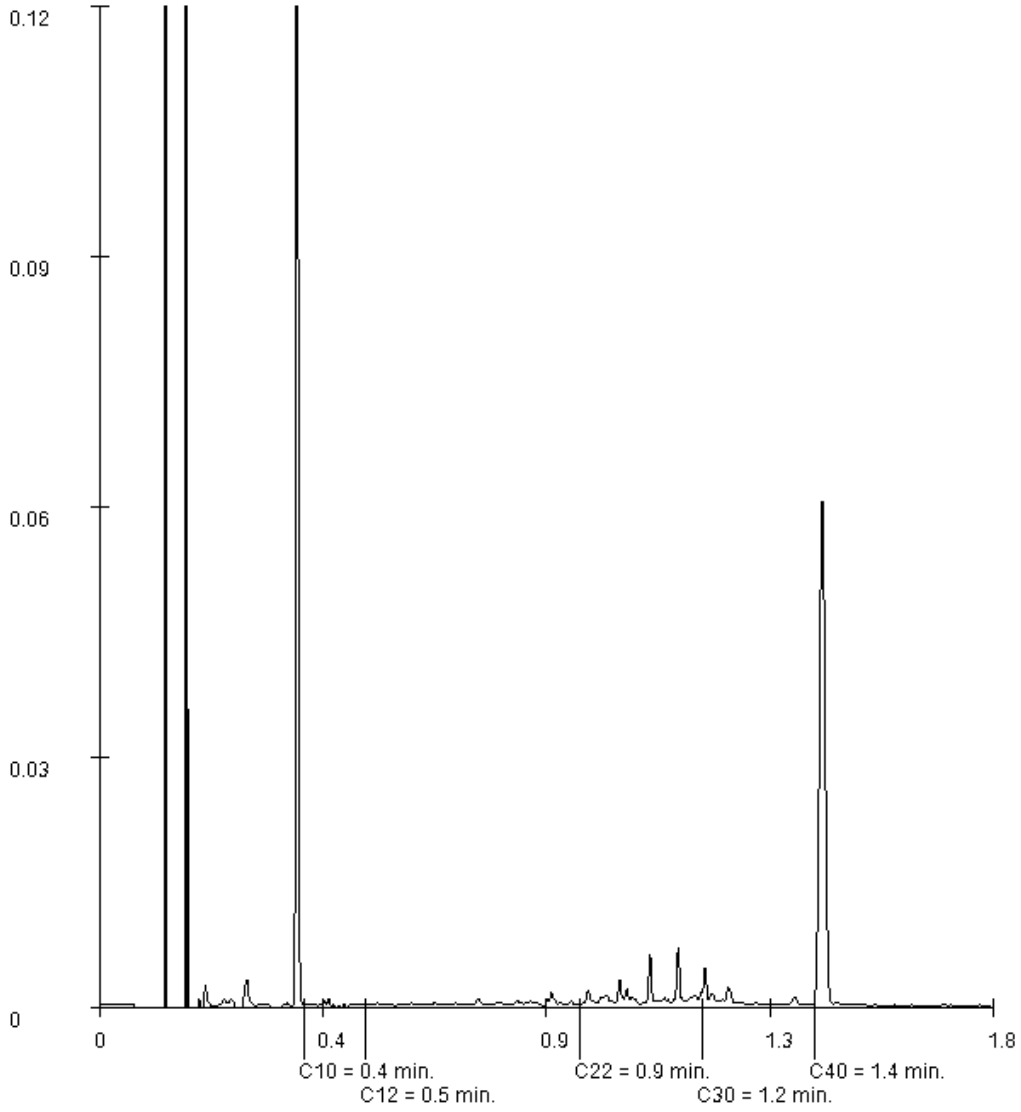
Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	19-01-2021
Projectnummer	20203059	Startdatum	19-01-2021
Rapportnummer	13388106 - 1	Rapportagedatum	22-01-2021

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	B02-1B02-1 (190-240)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

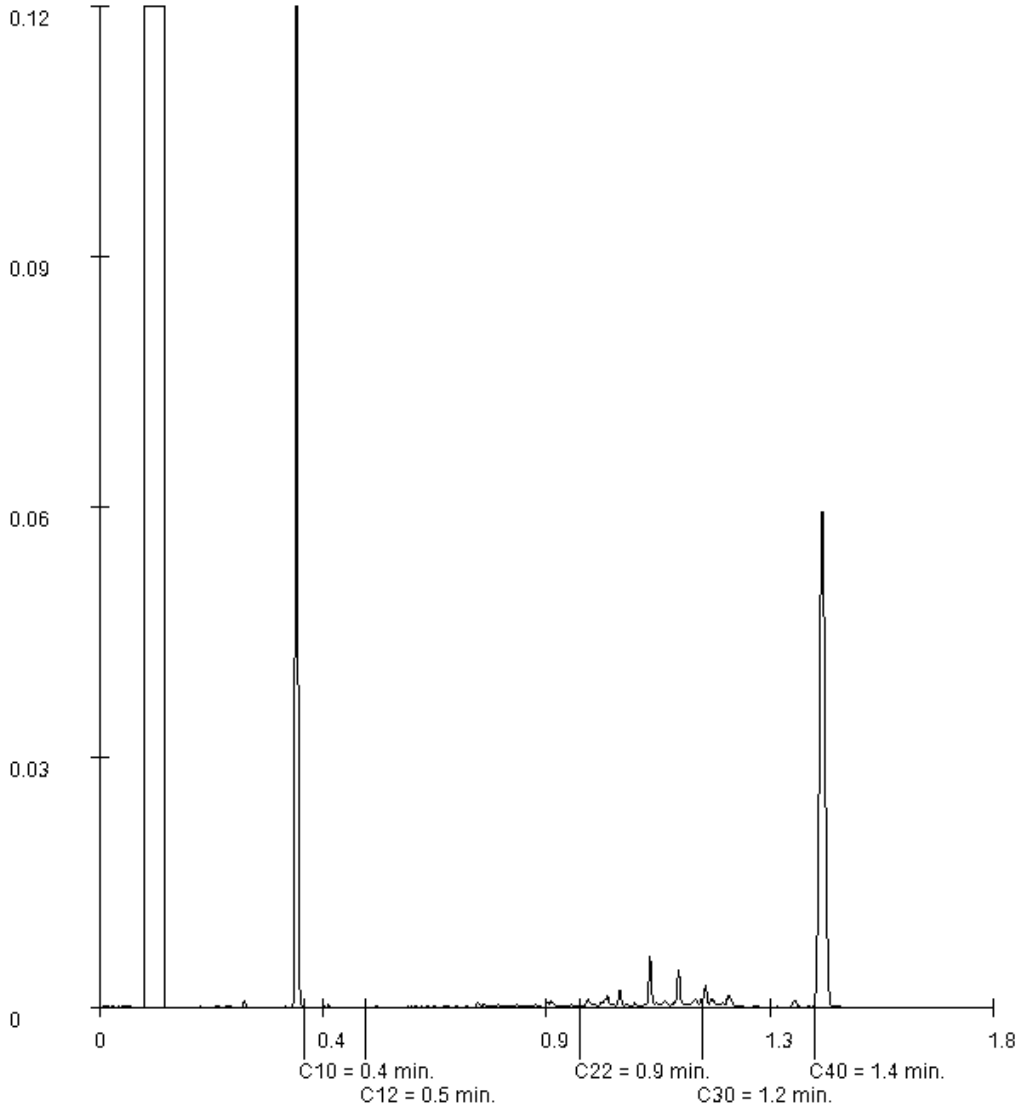
Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	19-01-2021
Projectnummer	20203059	Startdatum	19-01-2021
Rapportnummer	13388106 - 1	Rapportagedatum	22-01-2021

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	B02-2B02-2 (150-200)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

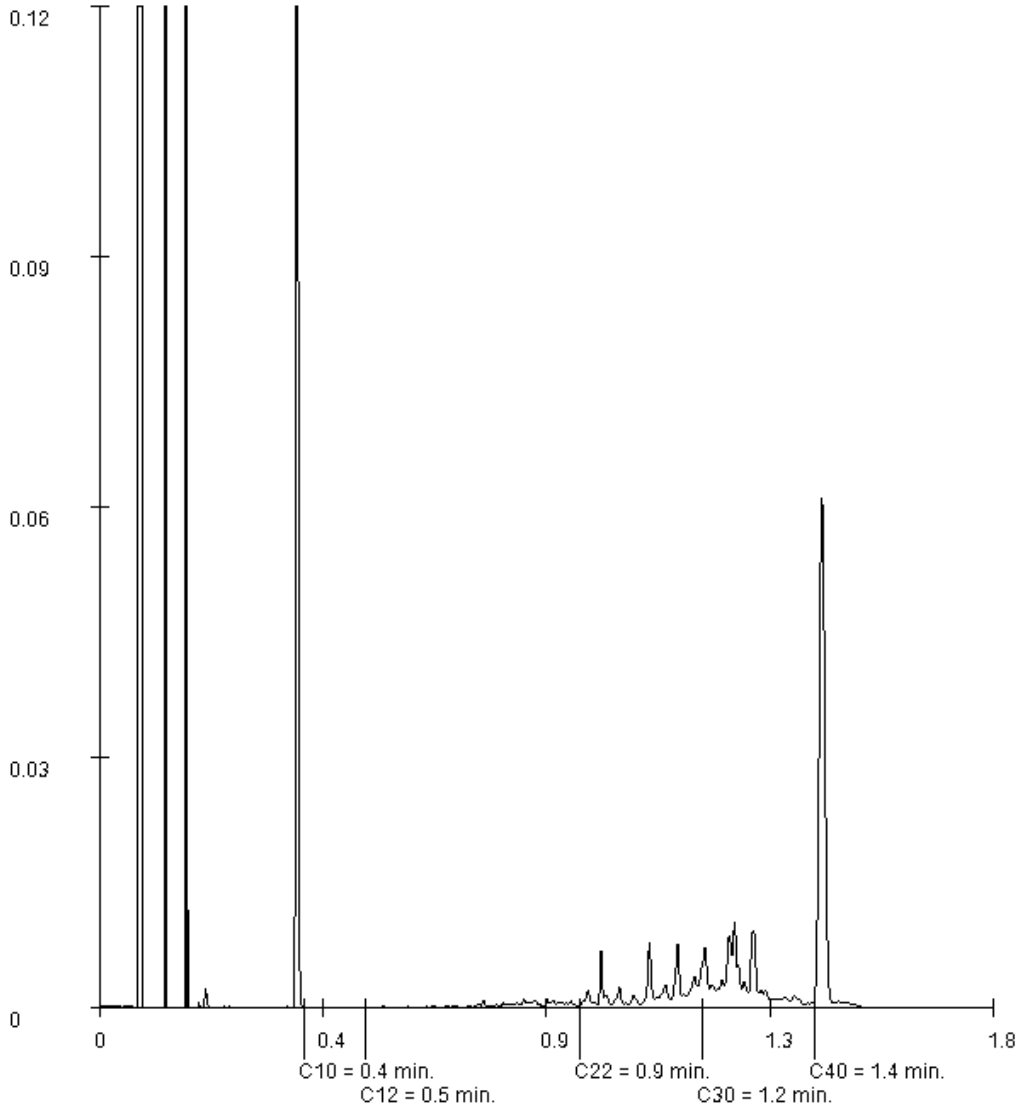
Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	19-01-2021
Projectnummer	20203059	Startdatum	19-01-2021
Rapportnummer	13388106 - 1	Rapportagedatum	22-01-2021

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	B02-4B02-4 (150-200)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MILON bv
Tillmann Scheider

Analyserapport

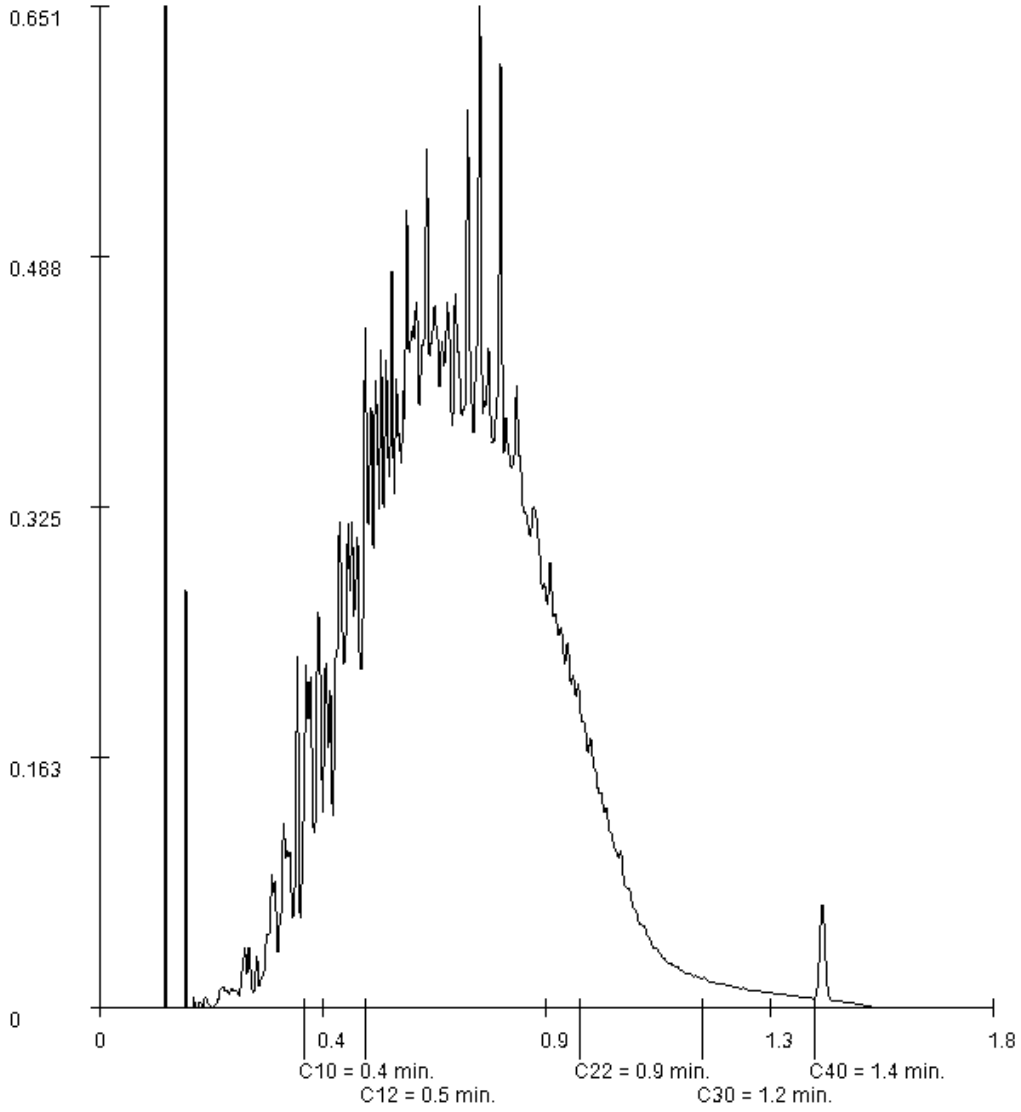
Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Orderdatum	19-01-2021
Projectnummer	20203059	Startdatum	19-01-2021
Rapportnummer	13388106 - 1	Rapportagedatum	22-01-2021

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	B02-5B02-5 (140-190)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage 5

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		108.1			114.1			116.2		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig betonhoudend			matig baksteenhoudend			matig puinhoudend		
Certificaatcode		13369778			13369778			13369778		
Deelmonsters		108			114			116		
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,40 - 0,70		
Humus	% ds	10,00			10,00			10,00		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		1-2-2021			1-2-2021			1-2-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**
OVERIG										
Droge stof	% w/w	83,8	83,8		83,0	83,0		85,9	85,9	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%									
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
barium	mg/kg ds									
cadmium	mg/kg ds									
kobalt	mg/kg ds									
koper	mg/kg ds									
kwik	mg/kg ds									
molybdeen	mg/kg ds									
nikkel	mg/kg ds									
lood	mg/kg ds									
zink	mg/kg ds									
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds									
minerale olie	mg/kg ds									
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,95	0,95		0,12	0,12	
fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12		8,2	8,2		1,6	1,6	
anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03		2,2	2,2		0,33	0,33	
fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22		14	14		3,4	3,4	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		12	12		2,1	2,1	
chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11		8,6	8,6		2,5	2,5	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,08		5,5	5,5		1,2	1,2	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13		9,3	9,3		2,0	2,0	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11		6,2	6,2		1,7	1,7	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10		6,3	6,3		1,6	1,6	
PAK	mg/kg ds		1,03	-0,01		**73,3**	**1,86**		*16,55*	*0,39*
PCB`S										
PCB 28	µg/kg ds									
PCB 52	µg/kg ds									
PCB 101	µg/kg ds									
PCB 118	µg/kg ds									
PCB 138	µg/kg ds									
PCB 153	µg/kg ds									
PCB 180	µg/kg ds									
PCB (som 7)	µg/kg ds									
PFAS										
perfluoroctaanzuur	µg/kg ds									
perfluoroctaansulfonaat	µg/kg ds									

Grondmonster		108.1	114.1	116.2
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig betonhoudend	matig baksteenhoudend	matig puinhoudend
Certificaatcode		13369778	13369778	13369778
Deelmonsters		108	114	116
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,40 - 0,70
Humus	% ds	10,00	10,00	10,00
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		1-2-2021	1-2-2021	1-2-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds			
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds			

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		117.2	B02-1	B02-2
Grondsoort		Zand	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		matig puinhoudend	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Certificaatcode		13369778	13388106	13388106
Deelmonsters		117	B02-1	B02-2
Monstertraject (m -mv)		0,40 - 0,60	1,90 - 2,40	1,50 - 2,00
Humus	% ds	10,00	6,10	7,60
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		1-2-2021	22-1-2021	22-1-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				

Grondmonster		117.2			B02-1			B02-2		
Grondsoort		Zand			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		matig puinhoudend			geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		13369778			13388106			13388106		
Deelmonsters		117			B02-1			B02-2		
Monstertraject (m -mv)		0,40 - 0,60			1,90 - 2,40			1,50 - 2,00		
Humus	% ds	10,00			6,10			7,60		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		1-2-2021			22-1-2021			22-1-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**
OVERIG										
Droge stof	% w/w	86,8	86,8		63,0	63,0		58,3	58,3	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%				6,1			7,6		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
barium	mg/kg ds									
cadmium	mg/kg ds									
kobalt	mg/kg ds									
koper	mg/kg ds									
kwik	mg/kg ds									
molybdeen	mg/kg ds									
nikkel	mg/kg ds									
lood	mg/kg ds									
zink	mg/kg ds									
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				<5	6 (6)		<5	5 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds				<5	6 (6)		<5	5 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds				8	13 (6)		6	8 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds				<5	6 (6)		<5	5 (6)	
minerale olie	mg/kg ds				<20	<23	-0,03	<20	<18	-0,04
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
fenanthreen	mg/kg ds	0,07	0,07							
anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03							
fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23							
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18							
chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16							
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12							
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22							
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,17							
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16							
PAK	mg/kg ds		1,35	-0						
PCB`S										
PCB 28	µg/kg ds									
PCB 52	µg/kg ds									
PCB 101	µg/kg ds									
PCB 118	µg/kg ds									
PCB 138	µg/kg ds									
PCB 153	µg/kg ds									
PCB 180	µg/kg ds									
PCB (som 7)	µg/kg ds									
PFAS										
perfluoroctaanzuur	µg/kg ds									
perfluoroctaansulfonaat	µg/kg ds									
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds									
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds									
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds									
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds									

Projectcode: 20203059

Grondmonster		117.2	B02-1	B02-2
Grondsoort		Zand	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		matig puinhoudend	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Certificaatcode		13369778	13388106	13388106
Deelmonsters		117	B02-1	B02-2
Monstertraject (m -mv)		0,40 - 0,60	1,90 - 2,40	1,50 - 2,00
Humus	% ds	10,00	6,10	7,60
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		1-2-2021	22-1-2021	22-1-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds			

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B02-4		B02-5		B114-1		
Grondsoort		Klei		Klei		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, geen olie-water reactie		resten baksteen, zwakke olie-water reactie		matig baksteenhoudend		
Certificaatcode		13388106		13388106		13388106		
Deelmonsters		B02-4		B02-5		114-1		
Monstertraject (m -mv)		1,50 - 2,00		1,40 - 1,90		0,50 - 0,90		
Humus	% ds	6,20		9,10		10,00		
Lutum	% ds	25,0		25,0		25,0		
Datum van toetsing		22-1-2021		22-1-2021		22-1-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1								
Monstermelding 2								
Monstermelding 3								
		Meetw	**GSSD Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD Index =0,5**	
OVERIG								
Droge stof	% w/w	67,7	67,7	77,3	77,3	84,3	84,3	

Grondmonster		B02-4			B02-5			B114-1		
Grondsoort		Klei			Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, geen olie-water reactie			resten baksteen, zwakke olie-water reactie			matig baksteenhoudend		
Certificaatcode		13388106			13388106			13388106		
Deelmonsters		B02-4			B02-5			114-1		
Monstertraject (m -mv)		1,50 - 2,00			1,40 - 1,90			0,50 - 0,90		
Humus	% ds	6,20			9,10			10,00		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		22-1-2021			22-1-2021			22-1-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%	6,2			9,1					
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
barium	mg/kg ds									
cadmium	mg/kg ds									
kobalt	mg/kg ds									
koper	mg/kg ds									
kwik	mg/kg ds									
molybdeen	mg/kg ds									
nikkel	mg/kg ds									
lood	mg/kg ds									
zink	mg/kg ds									
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	6 (6)		730	802 (6)				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	21	34 (6)		72	79 (6)				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	14	23 (6)		520	571 (6)				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	6 (6)		4400	4835 (6)				
minerale olie	mg/kg ds	30	48	-0,03	**5800**	**6374**	**1,29**			
PAK										
naftaleen	mg/kg ds							0,15	0,15	
fenanthreen	mg/kg ds							1,7	1,7	
anthraceen	mg/kg ds							0,43	0,43	
fluorantheen	mg/kg ds							3,5	3,5	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds							2,7	2,7	
chryseen	mg/kg ds							2,1	2,1	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds							1,4	1,4	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds							2,2	2,2	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds							1,5	1,5	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds							1,7	1,7	
PAK	mg/kg ds								*17,38*	*0,41*
PCB`S										
PCB 28	µg/kg ds									
PCB 52	µg/kg ds									
PCB 101	µg/kg ds									
PCB 118	µg/kg ds									
PCB 138	µg/kg ds									
PCB 153	µg/kg ds									
PCB 180	µg/kg ds									
PCB (som 7)	µg/kg ds									
PFAS										
perfluoroctaanzuur	µg/kg ds									
perfluoroctaansulfonaat	µg/kg ds									
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds									
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds									
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds									
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds									
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds									
perfluor-1-hexaansulfonaat	µg/kg ds									

Projectcode: 20203059

Grondmonster		B02-4	B02-5	B114-1
Grondsoort		Klei	Klei	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, geen olie-water reactie	resten baksteen, zwakke olie-water reactie	matig baksteenhoudend
Certificaatcode		13388106	13388106	13388106
Deelmonsters		B02-4	B02-5	114-1
Monstertraject (m -mv)		1,50 - 2,00	1,40 - 1,90	0,50 - 0,90
Humus	% ds	6,20	9,10	10,00
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		22-1-2021	22-1-2021	22-1-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
(lineair)				
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds			

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B114-2			B114-3			B114-4		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend			sterk baksteenhoudend			resten beton		
Certificaatcode		13388106			13388106			13388106		
Deelmonsters		114-2			114-3			114-4		
Monstertraject (m -mv)		0,20 - 0,50			0,30 - 0,80			0,25 - 0,50		
Humus	% ds	10,00			10,00			10,00		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		22-1-2021			22-1-2021			22-1-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**
OVERIG										
Droge stof	% w/w	90,8	90,8		85,5	85,5		87,0	87,0	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%									

Grondmonster		B114-2			B114-3			B114-4		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend			sterk baksteenhoudend			resten beton		
Certificaatcode		13388106			13388106			13388106		
Deelmonsters		114-2			114-3			114-4		
Monstertraject (m -mv)		0,20 - 0,50			0,30 - 0,80			0,25 - 0,50		
Humus	% ds	10,00			10,00			10,00		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		22-1-2021			22-1-2021			22-1-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
barium	mg/kg ds									
cadmium	mg/kg ds									
kobalt	mg/kg ds									
koper	mg/kg ds									
kwik	mg/kg ds									
molybdeen	mg/kg ds									
nikkel	mg/kg ds									
lood	mg/kg ds									
zink	mg/kg ds									
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds									
minerale olie	mg/kg ds									
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,06	0,06		0,05	0,05	
fenanthreen	mg/kg ds	0,80	0,80		0,55	0,55		0,51	0,51	
anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,16	0,16		0,13	0,13	
fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4		1,2	1,2		1,0	1,0	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,93	0,93		0,93	0,93		0,69	0,69	
chryseen	mg/kg ds	0,74	0,74		0,83	0,83		0,62	0,62	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,49	0,49		0,61	0,61		0,37	0,37	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,79	0,79		0,97	0,97		0,56	0,56	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,54	0,54		0,83	0,83		0,39	0,39	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,55	0,55		0,93	0,93		0,44	0,44	
PAK	mg/kg ds		*6,50*	*0,13*		*7,07*	*0,14*		*4,76*	*0,08*
PCB`S										
PCB 28	µg/kg ds									
PCB 52	µg/kg ds									
PCB 101	µg/kg ds									
PCB 118	µg/kg ds									
PCB 138	µg/kg ds									
PCB 153	µg/kg ds									
PCB 180	µg/kg ds									
PCB (som 7)	µg/kg ds									
PFAS										
perfluoroctaanzuur	µg/kg ds									
perfluoroctaansulfonaat	µg/kg ds									
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds									
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds									
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds									
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds									
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds									
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds									
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds									
perfluordecaanzuur	µg/kg ds									

Grondmonster		B114-2	B114-3	B114-4
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend	sterk baksteenhoudend	resten beton
Certificaatcode		13388106	13388106	13388106
Deelmonsters		114-2	114-3	114-4
Monstertraject (m -mv)		0,20 - 0,50	0,30 - 0,80	0,25 - 0,50
Humus	% ds	10,00	10,00	10,00
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		22-1-2021	22-1-2021	22-1-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds			

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1			MM2			MM3		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, matig puinhoudend			zwak betonhoudend, resten puin, resten kolengruis, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, sporen kolengruis					
Certificaatcode		13354446			13354446			13354446		
Deelmonsters		108, 114, 116, 117			103, 105, 106, 119			101, 110, 112, 118		
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,70			0,00 - 0,90			0,00 - 0,60		
Humus	% ds	3,10			3,20			1,10		
Lutum	% ds	1,70			2,60			2,20		
Datum van toetsing		1-2-2021			1-2-2021			1-2-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**
OVERIG										
Droge stof	% w/w	84,9	84,9		86,2	86,2		89,3	89,3	
Lutum	%	1,7			2,6			2,2		
Organische stof (humus)	%	3,1			3,2			1,1		
Artefacten	g	14			16			<1		

Grondmonster		MM1			MM2			MM3		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, matig puinhoudend			zwak betonhoudend, resten puin, resten kolengruis, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, sporen kolengruis					
Certificaatcode		13354446			13354446			13354446		
Deelmonsters		108, 114, 116, 117			103, 105, 106, 119			101, 110, 112, 118		
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,70			0,00 - 0,90			0,00 - 0,60		
Humus	% ds	3,10			3,20			1,10		
Lutum	% ds	1,70			2,60			2,20		
Datum van toetsing		1-2-2021			1-2-2021			1-2-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
barium	mg/kg ds	38	147 (6)		58	209 (6)		<20	<53 (6)	
cadmium	mg/kg ds	0,35	0,57	-0	*0,58*	*0,94*	*0,03*	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	3,3	11,6	-0,02	3,9	12,9	-0,01	2,5	8,6	-0,04
koper	mg/kg ds	20	40	-0	*42*	*82*	*0,28*	18	37	-0,02
kwik	mg/kg ds	0,09	0,13	-0	0,09	0,13	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	9,5	27,7	-0,11	11	31	-0,07	6,8	19,5	-0,24
lood	mg/kg ds	*79*	*122*	*0,15*	*49*	*75*	*0,05*	10	16	-0,07
zink	mg/kg ds	*83*	*192*	*0,09*	*130*	*291*	*0,26*	32	75	-0,11
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 (6)		<5	11 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	9	29 (6)		8	25 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	13	42 (6)		12	38 (6)		6	30 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	11	35 (6)		<5	11 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie	mg/kg ds	30	97	-0,02	20	63	-0,03	<20	<70	-0,02
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	0,25	0,25		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	3,2	3,2		0,47	0,47		0,04	0,04	
anthraceen	mg/kg ds	0,85	0,85		0,08	0,08		<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	6,4	6,4		1,2	1,2		0,10	0,10	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4,9	4,9		0,71	0,71		0,06	0,06	
chryseen	mg/kg ds	3,9	3,9		0,64	0,64		0,07	0,07	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,4	2,4		0,46	0,46		0,05	0,05	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,3	4,3		0,78	0,78		0,08	0,08	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	3,0	3,0		0,60	0,60		0,08	0,08	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	3,0	3,0		0,56	0,56		0,07	0,07	
PAK	mg/kg ds		*32,2*	*0,8*		*5,52*	*0,1*		0,56	-0,02
PCB`S										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		1,3	4,1		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	2,6	8,4		3,4	10,6		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	2,1	6,8		3,5	10,9		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	1,2	3,9		3,5	10,9		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		*28,1*	*0,01*		*43,1*	*0,02*		<24,5	0
PFAS										
perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,33	0,33 (6)		0,53	0,53 (6)		0,17	0,17 (6)	
perfluoroctaansulfonaat	µg/kg ds	0,24	0,24 (6)		0,71	0,71 (6)		0,70	0,70 (6)	
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		0,12	0,12 (6)	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	

Grondmonster		MM1		MM2		MM3	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, matig puinhoudend		zwak betonhoudend, resten puin, resten kolengruis, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, sporen kolengruis			
Certificaatcode		13354446		13354446		13354446	
Deelmonsters		108, 114, 116, 117		103, 105, 106, 119		101, 110, 112, 118	
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,70		0,00 - 0,90		0,00 - 0,60	
Humus	% ds	3,10		3,20		1,10	
Lutum	% ds	1,70		2,60		2,20	
Datum van toetsing		1-2-2021		1-2-2021		1-2-2021	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	0,15	0,15 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	0,33	0,33 (6)	0,19	0,19 (6)
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	0,21	0,21 (6)	0,10	0,10 (6)
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	0,14	0,14 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	0,14	0,14 (6)	0,12	0,12 (6)
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	0,13	0,13 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,40	0,40 (6)	0,60	0,60 (6)	0,24	0,24 (6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds	0,31	0,31 (6)	0,78	0,78 (6)	0,82	0,82 (6)

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM4			MMafscheider1			MMafscheider2		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak grindhoudend, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, brokken klei			geen olie-water reactie			sterk puinhoudend, sterke olie-water reactie		
Certificaatcode		13354446			13354425			13354425		
Deelmonsters		101, 102, 103, 104			B01, B01, B01			B02		
Monstertraject (m -mv)		0,50 - 1,50			1,00 - 2,20			1,40 - 1,60		
Humus	% ds	1,10			0,50			2,50		
Lutum	% ds	4,20			1,00			2,30		
Datum van toetsing		1-2-2021			1-2-2021			1-2-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**
OVERIG										

Grondmonster		MM4			MMafscheider1			MMafscheider2		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak grindhoudend, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, brokken klei			geen olie-water reactie			sterk puinhoudend, sterke olie-water reactie		
Certificaatcode		13354446			13354425			13354425		
Deelmonsters		101, 102, 103, 104			B01, B01, B01			B02		
Monstertraject (m -mv)		0,50 - 1,50			1,00 - 2,20			1,40 - 1,60		
Humus	% ds	1,10			0,50			2,50		
Lutum	% ds	4,20			1,00			2,30		
Datum van toetsing		1-2-2021			1-2-2021			1-2-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Droge stof	% w/w	87,8	87,8		89,6	89,6		79,1	79,1	
Lutum	%	4,2			<1			2,3		
Organische stof (humus)	%	1,1			<0,5			2,5		
Artefacten	g	14			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
barium	mg/kg ds	41	125 (6)		<20	<54 (6)		67	250 (6)	
cadmium	mg/kg ds	*0,41*	*0,68*	*0,01*	<0,2	<0,2	-0,03	0,31	0,52	-0,01
kobalt	mg/kg ds	*5,6*	*15,9*	*0*	1,5	5,3	-0,06	3,9	13,3	-0,01
koper	mg/kg ds	*25*	*48*	*0,05*	<5	<7	-0,22	14	28	-0,08
kwik	mg/kg ds	0,06	0,08	-0	<0,05	<0,05	-0	0,06	0,09	-0
molybdeen	mg/kg ds	0,73	0,73	-0	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	13	32	-0,05	3,3	9,6	-0,39	*14*	*40*	*0,07*
lood	mg/kg ds	33	50	-0	<10	<11	-0,08	*38*	*59*	*0,02*
zink	mg/kg ds	*110*	*235*	*0,16*	<20	<33	-0,18	*82*	*189*	*0,08*
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		1100	4400 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		92	368 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	6	30 (6)		<5	18 (6)		730	2920 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		5900	23600 (6)	
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	**7800**	**31200**	**6,45**
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		0,70	0,70	
fenanthreen	mg/kg ds	0,25	0,25		0,02	0,02		2,1	2,1	
anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,01	<0,01		0,61	0,61	
fluorantheen	mg/kg ds	0,63	0,63		0,05	0,05		2,7	2,7	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34		0,05	0,05		1,4	1,4	
chryseen	mg/kg ds	0,29	0,29		0,03	0,03		1,1	1,1	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,20	0,20		0,03	0,03		0,65	0,65	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32		0,05	0,05		1,1	1,1	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24		0,04	0,04		0,84	0,84	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,20	0,20		0,03	0,03		0,76	0,76	
PAK	mg/kg ds		*2,55*	*0,03*		0,31	-0,03		*11,96*	*0,27*
PCB`S										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		3,9	15,6	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		2,6	10,4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		3,8	15,2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		3,2	12,8	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		2,6	10,4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5	0		<24,5	0		*70,0*	*0,05*
PFAS										
perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,66	0,66 (6)							
perfluoroctaansulfonaat	µg/kg ds	0,50	0,50 (6)							
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)							
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)							
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)							
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)							
perfluor-1-heptaansulfonaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)							

Projectcode: 20203059

Grondmonster		MM4	MMafscheider1	MMafscheider2
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak grindhoudend, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, brokken klei	geen olie-water reactie	sterk puinhoudend, sterke olie-water reactie
Certificaatcode		13354446	13354425	13354425
Deelmonsters		101, 102, 103, 104	B01, B01, B01	B02
Monstertraject (m -mv)		0,50 - 1,50	1,00 - 2,20	1,40 - 1,60
Humus	% ds	1,10	0,50	2,50
Lutum	% ds	4,20	1,00	2,30
Datum van toetsing		1-2-2021	1-2-2021	1-2-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
(lineair)				
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 (6)		
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 (6)		
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,39 0,39 (6)		
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 (6)		
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,11 0,11 (6)		
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 (6)		
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,20 0,20 (6)		
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,1 (6)		
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 (6)		
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 (6)		
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 (6)		
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 (6)		
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 (6)		
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 (6)		
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 (6)		
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 (6)		
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 (6)		
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 (6)		
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 (6)		
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 (6)		
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 (6)		
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 (6)		
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,1 (6)		
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,73 0,73 (6)		
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds	0,57 0,57 (6)		

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
8	: Asbest voldoet
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Projectcode: 20203059

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
MINERALE OLIE					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB`S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		B01-1-1			B02-1-1		
Datum		25-11-2020			25-11-2020		
Filterstelling (m -mv)		2,50 - 3,50			1,70 - 2,20		
Datum van toetsing		1-12-2020			1-12-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**
METALEN							
barium	µg/l	16	16	-0,06			
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05			
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24			
koper	µg/l	3,0	3,0	-0,2			
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04			
molybdeen	µg/l	4,1	4,1	-0			
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22			
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23			
zink	µg/l	<10	<7	-0,08			
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18[6]		240	240[6]	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18[6]		<25	18[6]	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18[6]		<25	18[6]	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18[6]		200	200[6]	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	*450*	*450*	*0,73*
PAK							
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	*4,2*	*4,2*	*0,06*
PAK	-		<0,00020[11]			0,060[11]	
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (totaal, 0.7 factor)	µg/l				39,02		
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	*0,52*	*0,52*	*0,01*
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	*6,3*	*6,3*	*0,02*
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	1,2	1,2	-0,01
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		*31,0*	*0,44*
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		16	16	
ortho-xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		15	15	
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02			
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]			39,0[2,14]	
FREONEN							
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1				
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1				
dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0			
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+	µg/l	0,42					
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01			
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01			
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1				
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1				
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0			
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01			
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]				
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01			
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01			

Watermonster		B01-1-1			B02-1-1
Datum		25-11-2020			25-11-2020
Filterstelling (m -mv)		2,50 - 3,50			1,70 - 2,20
Datum van toetsing		1-12-2020			1-12-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
MINERALE OLIE					
minerale olie	µg/l	50			600
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
ethylbenzeen	µg/l	4			150
tolueen	µg/l	7			1000
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630

		S	S Diep	Indicatief	I
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
vinylchloride	µg/l	0,01			5

Toetsingsblad PFAS

Toetsing van de analyseresultaten aan de normen uit het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 2 juli 202(

Projectgegevens								
Projectnummer	**20203611**		**Naam of kenmerk partij**					
Projectnaam	**Karthuizerstraat Raamsdonksveer**		**Analysecertificaat**			**2RJT419B**		
Analyseresultaten (µg/kg ds)			Toepassingssituatie en -normen (in µg/kg ds)					
Parameter	MM1		**Op landbodem**					
			Toepassen boven grondwaterniveau					Toepassen onder grondwaterniveau (incl grootschalig)
	GW	GSSD	Bodemfunctieklasse			Grootschalig toepassen	in GWBG	
			Landbouw / natuur	Wonen	Industrie			
PFOS (Perfluoroctaansulfonaat)								
PFOS (lineaire)	0,24	0,24	-	-	-	-	0,1	-
PFOS (vertakte)	<0,1	0,07	-	-	-	-	0,1	-
PFOS (som)	0,31	0,31	1,4	3	3	3	-	1,4
PFOA (perfluoroctaanzuur)								
PFOA (lineaire)	0,33	0,33	-	-	-	-	0,1	-
PFOA (vertakte)	<0,1	0,07	-	-	-	-	0,1	-
PFOA (som)	0,4	0,40	1,9	7	7	7	-	1,9
Overige PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen)								
PFBA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFPeA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFHxA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFHpa	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFNA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFDeA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFUnDA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFDoDA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFTrDA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFTeDA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFHxDA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFODA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFBS	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFPeS	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFHxS	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFHpS	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFDS	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
4:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
6:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
8:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
10:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFOSA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
8:2 diPAP	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
EtFOSAA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
MeFOSAA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
MeFOSA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
Organisch stof (%)								
Organisch stof	3,1							
Eindoordeel			**Bodemfunctieklasse Landbouw/Natuur**			**Toepasbaar**	**Niet toepasbaar**	**Toepasbaar**

GW: Gemeten waarde;

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde;

GWBG: Grondwaterbeschermingsgebied;

bij gehalten kleiner dan de detectielimiet is voor het bepalen van de gestandaardiseerde meetwaarde gerekend met 0,7x detectielimiet. Door deze correctie wordt de 'kleiner dan' waarde vervangen door een rekenwaarde. Een bodemtypecorrecie is voor PFAS alleen noodzakelijk als het organisch stofgehalte tussen de 10 % en 30 % ligt:

De BoToVa-gevalideerde software is nog niet ingericht op het toetsen op PFAS. Dit betekent dat tijdelijk de uitslagen voor PFAS door MILON bv handmatig zijn getoetst.

Toetsingsblad PFAS

Toetsing van de analyseresultaten aan de normen uit het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 2 juli 202(

Projectgegevens								
Projectnummer	**20203611**		**Naam of kenmerk partij**					
Projectnaam	**Karthuizerstraat Raamsdonksveer**		**Analysecertificaat**			**2RJT419B**		
Analyseresultaten (µg/kg ds)			Toepassingssituatie en -normen (in µg/kg ds)					
Parameter	MM2		**Op landbodem**					
			Toepassen boven grondwaterniveau					Toepassen onder grondwaterniveau (incl grootschalig)
	GW	GSSD	Bodemfunctieklasse			Grootschalig toepassen	in GWBG	
			Landbouw / natuur	Wonen	Industrie			
PFOS (Perfluoroctaansulfonaat)								
PFOS (lineaire)	0,71	0,71	-	-	-	-	0,1	-
PFOS (vertakte)	<0,1	0,07	-	-	-	-	0,1	-
PFOS (som)	0,78	0,78	1,4	3	3	3	-	1,4
PFOA (perfluoroctaanzuur)								
PFOA (lineaire)	0,53	0,53	-	-	-	-	0,1	-
PFOA (vertakte)	<0,1	0,07	-	-	-	-	0,1	-
PFOA (som)	0,6	0,60	1,9	7	7	7	-	1,9
Overige PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen)								
PFBA	0,15	0,15	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFPeA	0,13	0,13	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFHxA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFHpa	0,14	0,14	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFNA	0,14	0,14	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFDeA	0,33	0,33	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFUnDA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFDoDA	0,21	0,21	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFTrDA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFTeDA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFHxDA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFODA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFBS	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFPeS	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFHxS	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFHpS	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFDS	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
4:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
6:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
8:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
10:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFOSA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
8:2 diPAP	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
EtFOSAA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
MeFOSAA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
MeFOSA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
Organisch stof (%)								
Organisch stof	3,2							
Eindoordeel			**Bodemfunctieklasse Landbouw/Natuur**			**Toepasbaar**	**Niet toepasbaar**	**Toepasbaar**

GW: Gemeten waarde;

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde;

GWBG: Grondwaterbeschermingsgebied;

bij gehalten kleiner dan de detectielimiet is voor het bepalen van de gestandaardiseerde meetwaarde gerekend met 0,7x detectielimiet. Door deze correctie wordt de 'kleiner dan' waarde vervangen door een rekenwaarde. Een bodemtypecorrecie is voor PFAS alleen noodzakelijk als het organisch stofgehalte tussen de 10 % en 30 % ligt:

De BoToVa-gevalideerde software is nog niet ingericht op het toetsen op PFAS. Dit betekent dat tijdelijk de uitslagen voor PFAS door MILON bv handmatig zijn getoetst.

Toetsingsblad PFAS

Toetsing van de analyseresultaten aan de normen uit het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 2 juli 202(

Projectgegevens								
Projectnummer	**20203611**		**Naam of kenmerk partij**					
Projectnaam	**Karthuizerstraat Raamsdonksveer**		**Analysecertificaat**			**2RJT419B**		
Analyseresultaten (µg/kg ds)			Toepassingssituatie en -normen (in µg/kg ds)					
Parameter	MM3		**Op landbodem**					
			Toepassen boven grondwaterniveau					Toepassen onder grondwaterniveau (incl grootschalig)
	GW	GSSD	Bodemfunctieklasse			Grootschalig toepassen	in GWBG	
			Landbouw / natuur	Wonen	Industrie			
PFOS (Perfluoroctaansulfonaat)								
PFOS (lineaire)	0,7	0,70	-	-	-	-	0,1	-
PFOS (vertakte)	0,12	0,12	-	-	-	-	0,1	-
PFOS (som)	0,82	0,82	1,4	3	3	3	-	1,4
PFOA (perfluoroctaanzuur)								
PFOA (lineaire)	0,17	0,17	-	-	-	-	0,1	-
PFOA (vertakte)	<0,1	0,07	-	-	-	-	0,1	-
PFOA (som)	0,24	0,24	1,9	7	7	7	-	1,9
Overige PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen)								
PFBA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFPeA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFHxA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFHpa	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFNA	0,12	0,12	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFDeA	0,19	0,19	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFUnDA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFDoDA	0,1	0,10	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFTrDA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFTeDA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFHxDA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFODA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFBS	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFPeS	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFHxS	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFHpS	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFDS	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
4:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
6:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
8:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
10:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFOSA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
8:2 diPAP	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
EtFOSAA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
MeFOSAA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
MeFOSA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
Organisch stof (%)								
Organisch stof	1,1							
Eindoordeel			**Bodemfunctieklasse Landbouw/Natuur**			**Toepasbaar**	**Niet toepasbaar**	**Toepasbaar**

GW: Gemeten waarde;

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde;

GWBG: Grondwaterbeschermingsgebied;

bij gehalten kleiner dan de detectielimiet is voor het bepalen van de gestandaardiseerde meetwaarde gerekend met 0,7x detectielimiet. Door deze correctie wordt de 'kleiner dan' waarde vervangen door een rekenwaarde. Een bodemtypecorrecie is voor PFAS alleen noodzakelijk als het organisch stofgehalte tussen de 10 % en 30 % ligt:

De BoToVa-gevalideerde software is nog niet ingericht op het toetsen op PFAS. Dit betekent dat tijdelijk de uitslagen voor PFAS door MILON bv handmatig zijn getoetst.

Toetsingsblad PFAS

Toetsing van de analyseresultaten aan de normen uit het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 2 juli 202(

Projectgegevens								
Projectnummer	**20203611**		**Naam of kenmerk partij**					
Projectnaam	**Karthuizerstraat Raamsdonksveer**		**Analysecertificaat**			**2RJT419B**		
Analyseresultaten (µg/kg ds)			Toepassingssituatie en -normen (in µg/kg ds)					
Parameter	MM4		**Op landbodem**					
			Toepassen boven grondwaterniveau					Toepassen onder grondwaterniveau (incl grootschalig)
	GW	GSSD	Bodemfunctieklasse			Grootschalig toepassen	in GWBG	
			Landbouw / natuur	Wonen	Industrie			
PFOS (Perfluoroctaansulfonaat)								
PFOS (lineaire)	0,5	0,50	-	-	-	-	0,1	-
PFOS (vertakte)	<0,1	0,07	-	-	-	-	0,1	-
PFOS (som)	0,57	0,57	1,4	3	3	3	-	1,4
PFOA (perfluoroctaanzuur)								
PFOA (lineaire)	0,66	0,66	-	-	-	-	0,1	-
PFOA (vertakte)	<0,1	0,07	-	-	-	-	0,1	-
PFOA (som)	0,73	0,73	1,9	7	7	7	-	1,9
Overige PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen)								
PFBA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFPeA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFHxA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFHpa	0,11	0,11	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFNA	0,2	0,20	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFDeA	0,39	0,39	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFUnDA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFDoDA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFTrDA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFTeDA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFHxDA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFODA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFBS	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFPeS	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFHxS	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFHpS	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFDS	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
4:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
6:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
8:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
10:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFOSA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
8:2 diPAP	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
EtFOSAA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
MeFOSAA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
MeFOSA	<0,1	0,07	1,4	3	3	3	0,1	1,4
Organisch stof (%)								
Organisch stof	1,1							
Eindoordeel			**Bodemfunctieklasse Landbouw/Natuur**			**Toepasbaar**	**Niet toepasbaar**	**Toepasbaar**

GW: Gemeten waarde;

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde;

GWBG: Grondwaterbeschermingsgebied;

bij gehalten kleiner dan de detectielimiet is voor het bepalen van de gestandaardiseerde meetwaarde gerekend met 0,7x detectielimiet. Door deze correctie wordt de 'kleiner dan' waarde vervangen door een rekenwaarde. Een bodemtypecorrecie is voor PFAS alleen noodzakelijk als het organisch stofgehalte tussen de 10 % en 30 % ligt:

De BoToVa-gevalideerde software is nog niet ingericht op het toetsen op PFAS. Dit betekent dat tijdelijk de uitslagen voor PFAS door MILON bv handmatig zijn getoetst.

Toetsingsblad PFAS

Toetsing van de analyseresultaten aan de normen uit het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 2 j

Projectgegevens									
Projectnummer	**20203611**		**Naam of kenmerk partij**						
Projectnaam	**Karthuizerstraat Raamsdonksveer**		**Analysecertificaat**			**1A81Y3J2**			
Analyseresultaten (µg/kg ds)			Toepassingssituatie en -normen (in µg/kg ds)						
Parameter	MMslib1		**Op landbodem**			**Op waterbodem**			
			Toepassen boven grondwaterniveau			Toepassen in regionale wateren (uitgezonderd diepe plassen)		Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen in open verbinding met rijkswater	Toepassen in vrijliggende diepe plassen en in niet-vrijliggende plassen aan niet-rijkswater
	GW	GSSD	Bodemfunctieklasse						
			Landbouw / natuur	Wonen	Industrie	rijkswater	anders		
PFOS (Perfluoroctaansulfonaat)									
PFOS (lineaire)	0,21	0,21	-	-	-	-	-	-	-
PFOS (vertakte)	<0,1	0,07	-	-	-	-	-	-	-
PFOS (som)	0,21	0,21	1,4	3	3	3,7	1,1	3,7	1,1
PFOA (perfluoroctaanzuur)									
PFOA (lineaire)	<0,1	0,07	-	-	-	-	-	-	-
PFOA (vertakte)	<0,1	0,07	-	-	-	-	-	-	-
PFOA (som)	<0,1	0,07	1,9	7	7	0,8	0,8	0,8	0,8
Overige PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen)									
PFBA	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
PFPeA	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
PFHxA	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
PFHpa	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
PFNA	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
PFDeA	0,1	0,10	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
PFUnDA	0,16	0,16	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
PFDoDA	0,51	0,51	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
PFTrDA	0,15	0,15	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
PFTeDA	0,25	0,25	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
PFHxDA	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
PFODA	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
PFBS	<0,4	0,28	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
PFPeS	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
PFHxS	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
PFHpS	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
PFDS	<0,2	0,14	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
4:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
6:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
8:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
10:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
PFOSA	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
8:2 diPAP	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
EtFOSAA	0,3	0,30	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
MeFOSAA	0,12	0,12	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
MeFOSA	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
Organisch stof (%)									
Organisch stof	4,3								
Eindoordeel			**Bodemfunctieklasse Landbouw/Natuur**			**Toepasbaar**	**Toepasbaar**	**Toepasbaar**	**Toepasbaar**

GW: Gemeten waarde;

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde;

GWBG: Grondwaterbeschermingsgebied;

bij gehalten kleiner dan de detectielimiet is voor het bepalen van de gestandaardiseerde meetwaarde gerekend met 0,7x detectielimiet. Door deze correctie wordt de 'kleiner dan' waarde vervangen door een rekenwaarde. Een bodemtypecorrecie is voor

De BoToVa-gevalideerde software is nog niet ingericht op het toetsen op PFAS. Dit betekent dat tijdelijk de uitslagen voor PFAS door MILON bv handmatig zijn getoetst

Toetsingsblad PFAS

Toetsing van de analyseresultaten aan de normen uit het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 2 j

Projectgegevens									
Projectnummer	**20203611**		**Naam of kenmerk partij**						
Projectnaam	**Karthuizerstraat Raamsdonksveer**		**Analysecertificaat**			**1A81Y3J2**			
Analyseresultaten (µg/kg ds)			Toepassingssituatie en -normen (in µg/kg ds)						
Parameter	MMslib2		**Op landbodem**			**Op waterbodem**			
			Toepassen boven grondwaterniveau			Toepassen in regionale wateren (uitgezonderd diepe plassen)		Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen in open verbinding met rijkswater	Toepassen in vrijliggende diepe plassen en in niet-vrijliggende plassen aan niet-rijkswater
	GW	GSSD	Bodemfunctieklasse						
			Landbouw / natuur	Wonen	Industrie	rijkswater	anders		
PFOS (Perfluoroctaansulfonaat)									
PFOS (lineaire)	0,16	0,16	-	-	-	-	-	-	-
PFOS (vertakte)	<0,1	0,07	-	-	-	-	-	-	-
PFOS (som)	0,16	0,16	1,4	3	3	3,7	1,1	3,7	1,1
PFOA (perfluoroctaanzuur)									
PFOA (lineaire)	<0,1	0,07	-	-	-	-	-	-	-
PFOA (vertakte)	<0,1	0,07	-	-	-	-	-	-	-
PFOA (som)	<0,1	0,07	1,9	7	7	0,8	0,8	0,8	0,8
Overige PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen)									
PFBA	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
PFPeA	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
PFHxA	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
PFHpa	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
PFNA	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
PFDeA	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
PFUnDA	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
PFDoDA	0,4	0,40	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
PFTrDA	0,1	0,10	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
PFTeDA	0,2	0,20	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
PFHxDA	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
PFODA	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
PFBS	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
PFPeS	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
PFHxS	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
PFHpS	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
PFDS	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
4:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
6:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
8:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
10:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
PFOSA	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
8:2 diPAP	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
EtFOSAA	0,15	0,15	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
MeFOSAA	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
MeFOSA	<0,1	0,07	1,4	3	3	0,8	0,8	0,8	0,8
Organisch stof (%)									
Organisch stof	5,9								
Eindoordeel			**Bodemfunctieklasse Landbouw/Natuur**			**Toepasbaar**	**Toepasbaar**	**Toepasbaar**	**Toepasbaar**

GW: Gemeten waarde;

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde;

GWBG: Grondwaterbeschermingsgebied;

bij gehalten kleiner dan de detectielimiet is voor het bepalen van de gestandaardiseerde meetwaarde gerekend met 0,7x detectielimiet. Door deze correctie wordt de 'kleiner dan' waarde vervangen door een rekenwaarde. Een bodemtypecorrecie is voor

De BoToVa-gevalideerde software is nog niet ingericht op het toetsen op PFAS. Dit betekent dat tijdelijk de uitslagen voor PFAS door MILON bv handmatig zijn getoetst

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-12-2020 - 11:19)

Projectcode	20203059	20203059
Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Kartuizerstraat 4, 6 en 12
Monsteromschrijving	MMslib1	MMslib2
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Niet Toepasbaar > industrie**	**Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	50.5	**50.5**		43.6	**43.6**	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.3	**4.3**		5.9	**5.9**	
gloeirest	% vd DS	94.8		-	93.0		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	13	**13**		15	**15**	
METALEN							
arseen	mg/kg	8.8	**11.6**	<=AW	15	**18.6**	<=AW
barium⁺	mg/kg	84	**137**	--	120	**177**	--
cadmium	mg/kg	2.6	**3.51**	IN	3.3	**4.12**	IN
chroom	mg/kg	53	**69.7**	IN	71	**88.8**	IN
kobalt	mg/kg	8.0	**12.8**	<=AW	12	**17.4**	WO
koper	mg/kg	68	**96.5**	IN	84	**110**	IN
kwik°	mg/kg	0.37	**0.444**	WO	0.42	**0.486**	WO
lood	mg/kg	71	**89.7**	WO	110	**132**	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW	<1.5	**1.05**	<=AW
nikkel	mg/kg	20	**30.4**	<=AW	33	**46.2**	IN
zink	mg/kg	320	**469**	IN	500	**674**	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0.18	**0.18**	-	0.24	**0.24**	-
fenantreen	mg/kg	0.34	**0.34**	-	0.59	**0.59**	-
antraceen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	0.16	**0.16**	-
fluoranteen	mg/kg	0.59	**0.59**	-	1.3	**1.3**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.36	**0.36**	-	0.65	**0.65**	-
chryseen	mg/kg	0.38	**0.38**	-	0.73	**0.73**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.24	**0.24**	-	0.44	**0.44**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.38	**0.38**	-	0.70	**0.7**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.32	**0.32**	-	0.59	**0.59**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.31	**0.31**	-	0.58	**0.58**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.2	**3.2**	WO	5.98	**5.98**	WO
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	**1.63**	<=AW	<1	**1.19**	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**1.63**	<=AW	<1	**1.19**	<=AW
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	ug/kg	<3	**4.88**	<=AW	<3	**3.56**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	1.9	**4.42**	-	2.8	**4.75**	-
PCB 52	ug/kg	1.2	**2.79**	-	<1	**1.19**	-
PCB 101	ug/kg	1.5	**3.49**	-	5.1	**8.64**	-
PCB 118	ug/kg	1.4	**3.26**	-	3.1	**5.25**	-
PCB 138	ug/kg	4.0	**9.3**	-	11	**18.6**	-
PCB 153	ug/kg	5.4	**12.6**	-	11	**18.6**	-
PCB 180	ug/kg	4.4	**10.2**	-	7.9	**13.4**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	19.8	**46**	IN	41.6	**70.5**	IN
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**3.26**	<=AW	1.4	**2.37**	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**3.26**	<=AW	1.4	**2.37**	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**3.26**	<=AW	1.4	**2.37**	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
dieldrin	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
endrin	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**4.88**	<=AW	2.1	**3.56**	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
telodrin	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	**1.63**	<=AW	<1	**1.19**	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	**1.63**	<=AW	<1	**1.19**	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	**1.63**	<=AW	<1	**1.19**	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	**1.63**	--	<1	**1.19**	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	**1.63**	<=AW	<1	**1.19**	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**3.26**	<=AW	1.4	**2.37**	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**1.63**	<=AW	<1	**1.19**	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**1.63**	<=AW	<1	**1.19**	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**1.63**	--	<1	**1.19**	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**3.26**	<=AW	1.4	**2.37**	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-	16.1		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	**34.2**	<=AW	14.7	**24.9**	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.14**	--	<5	**5.93**	--
fractie C12-C22	mg/kg	47	**109**	--	66	**112**	--
fractie C22-C30	mg/kg	100	**233**	--	150	**254**	--
fractie C30-C40	mg/kg	68	**158**	--	110	**186**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	220	**512**	NT	330	**559**	NT
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)				**-toetsing uitgevoerd door SYNLAB**			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	0.14	0.14	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	0.16	0.16 ¤	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	0.51	0.51 ¤	--	0.4	0.4 ¤	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	0.15	0.15 ¤	--	0.1	0.1	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	0.25	0.25 ¤	--	0.2	0.2 ¤	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.4	0.28 ¤	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.21	0.21	--	0.16	0.16	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.28	0.28 ¤	-	0.23	0.23 ¤	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.2	0.14 ¤	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.12	0.12 ¤	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.3	0.3 ¤	-	0.15	0.15 ¤	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-	zie bijlage		-

Monstercode	Monsteromschrijving
13354393-001	*MMslib1 301 (141-195) 302 (161-181) 303 (175-185) 304 (227-235) 305 (199-248) 306 (200-225)*
13354393-002	*MMslib2 307 (181-190) 308 (188-199) 309 (179-185) 310 (182-202) 311 (182-206) 312 (202-245)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*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*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-12-2020 - 11:20)

Projectcode	20203059	20203059
Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Kartuizerstraat 4, 6 en 12
Monsteromschrijving	MMslib1	MMslib2
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Klasse B**	**Klasse B**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	50.5	**50.5**		43.6	**43.6**	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.3	**4.3**		5.9	**5.9**	
gloeirest	% vd DS	94.8		-	93.0		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	13	**13**		15	**15**	
METALEN							
arseen	mg/kg	8.8	**11.6**	<=AW	15	**18.6**	<=AW
barium^{+}	mg/kg	84	**137**	--	120	**177**	--
cadmium	mg/kg	2.6	**3.51**	A	3.3	**4.12**	B
chroom	mg/kg	53	**69.7**	A	71	**88.8**	A
kobalt	mg/kg	8.0	**12.8**	<=AW	12	**17.4**	A
koper	mg/kg	68	**96.5**	B	84	**110**	B
kwik	mg/kg	0.37	**0.444**	A	0.42	**0.486**	A
lood	mg/kg	71	**89.7**	A	110	**132**	A
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW	<1.5	**1.05**	<=AW
nikkel	mg/kg	20	**30.4**	<=AW	33	**46.2**	A
zink	mg/kg	320	**469**	A	500	**674**	B
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0.18	**0.18**	-	0.24	**0.24**	-
fenantreen	mg/kg	0.34	**0.34**	-	0.59	**0.59**	-
antraceen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	0.16	**0.16**	-
fluoranteen	mg/kg	0.59	**0.59**	-	1.3	**1.3**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.36	**0.36**	-	0.65	**0.65**	-
chryseen	mg/kg	0.38	**0.38**	-	0.73	**0.73**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.24	**0.24**	-	0.44	**0.44**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.38	**0.38**	-	0.70	**0.7**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.32	**0.32**	-	0.59	**0.59**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.31	**0.31**	-	0.58	**0.58**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.2	**3.2**	A	5.98	**5.98**	A
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	**1.63**	<=AW	<1	**1.19**	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**1.63**	<=AW	<1	**1.19**	<=AW
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	ug/kg	<3	**4.88**	<=AW	<3	**3.56**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	1.9	**4.42**	A	2.8	**4.75**	A
PCB 52	ug/kg	1.2	**2.79**	A	<1	**1.19**	<=AW
PCB 101	ug/kg	1.5	**3.49**	A	5.1	**8.64**	A
PCB 118	ug/kg	1.4	**3.26**	<=AW	3.1	**5.25**	A
PCB 138	ug/kg	4.0	**9.3**	A	11	**18.6**	A
PCB 153	ug/kg	5.4	**12.6**	A	11	**18.6**	A
PCB 180	ug/kg	4.4	**10.2**	A	7.9	**13.4**	A
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	19.8	**46**	A	41.6	**70.5**	A
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	**9.77**	<=AW	4.2	**7.12**	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	**1.63**	<=AW	<1	**1.19**	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	**1.63**	<=AW	<1	**1.19**	<=AW
endrin	ug/kg	<1	**1.63**	<=AW	<1	**1.19**	<=AW

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**4.88**	<=AW	2.1	**3.56**	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	**1.63**	<=AW	<1	**1.19**	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	**1.63**	<=AW	<1	**1.19**	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	**1.63**	<=AW	<1	**1.19**	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	**1.63**	<=AW	<1	**1.19**	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	**1.63**	<=AW	<1	**1.19**	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	**6.51**	<=AW	2.8	**4.75**	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	**1.63**	<=AW	<1	**1.19**	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**3.26**	<=AW	1.4	**2.37**	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**1.63**	<=AW	<1	**1.19**	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**1.63**	<=AW	<1	**1.19**	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**3.26**	<=AW	1.4	**2.37**	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	**37.4**	<=AW	16.1	**27.3**	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	14.7		-
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.14**	--	<5	**5.93**	--
fractie C12-C22	mg/kg	47	**109**	--	66	**112**	--
fractie C22-C30	mg/kg	100	**233**	--	150	**254**	--
fractie C30-C40	mg/kg	68	**158**	--	110	**186**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	220	**512**	A	330	**559**	A
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14		-	0.14		-
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	0.1	0.1	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	0.16	0.16 ***	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	0.51	0.51 ***	--	0.4	0.4 ***	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	0.15	0.15 ***	--	0.1	0.1	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	0.25	0.25 ***	--	0.2	0.2 ***	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.4	0.28 ***	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.21	0.21 ***	--	0.16	0.16 ***	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.28		-	0.23		-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.2	0.14 ***	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.12		-	<0.1		-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.3		-	0.15		-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-	zie bijlage		-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13354393-001			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**3.26**	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	**4.88**	^<=AW
13354393-002			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**2.37**	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	**3.56**	^<=AW

Monstercode Monsteromschrijving

13354393-001	*MMslib1 301 (141-195) 302 (161-181) 303 (175-185) 304 (227-235) 305 (199-248) 306 (200-225)*
13354393-002	*MMslib2 307 (181-190) 308 (188-199) 309 (179-185) 310 (182-202) 311 (182-206) 312 (202-245)*

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-12-2020 - 12:14)

Projectcode	20203059
Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12
Monsteromschrijving	MMslib1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Niet verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	50.5	**50.5**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.3	**4.3**		
gloeirest	% vd DS	94.8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	13	**13**		
METALEN					
arseen	mg/kg	8.8	**11.6**	-	**<<**
barium^{+}	mg/kg	84	**137**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	2.6	**3.51**	V	**5.79**
chroom	mg/kg	53	**69.7**	-	**<<**
kobalt	mg/kg	8.0	**12.8**	-	**<<**
koper	mg/kg	68	**96.5**	-	**58.7**
kwik	mg/kg	0.37	**0.444**	-	**0.0378**
lood	mg/kg	71	**89.7**	-	**1.22**
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	20	**30.4**	-	**<<**
zink	mg/kg	320	**469**	-	**49.6**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.18	**0.18**	-	**0.418**
fenantreen	mg/kg	0.34	**0.34**	-	**0.921**
antraceen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	**0.0677**
fluoranteen	mg/kg	0.59	**0.59**	-	**0.415**
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.36	**0.36**	-	**0.069**
chryseen	mg/kg	0.38	**0.38**	-	**0.108**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.24	**0.24**	-	**0.0145**
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.38	**0.38**	-	**0.297**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.32	**0.32**	-	**0.146**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.31	**0.31**	-	**0.384**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.2	**3.2**	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	**1.63**	-	**0.0157**
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**1.63**	-	**0.0011**
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	**4.88**	-	**0.00015**
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	1.9	**4.42**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	1.2	**2.79**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	1.5	**3.49**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	1.4	**3.26**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	4.0	**9.3**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	5.4	**12.6**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	4.4	**10.2**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	19.8	**46**	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	**1.63**	-	**<<**
p,p-DDT	ug/kg	<1	**1.63**	-	**<<**
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**3.26**	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	**1.63**	-	**<<**
p,p-DDD	ug/kg	<1	**1.63**	-	**<<**
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**3.26**	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	**1.63**	-	**<<**
p,p-DDE	ug/kg	<1	**1.63**	-	**0.00017**
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**3.26**	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	**1.63**	-	**0.000195**
dieldrin	ug/kg	<1	**1.63**	-	**0.225**
endrin	ug/kg	<1	**1.63**	-	**0.71**

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**4.88**	-	
isodrin	ug/kg	<1	**1.63**	-	**0.0797**
telodrin	ug/kg	<1	**1.63**	-	**<<**
alpha-HCH	ug/kg	<1	**1.63**	-	**0.00466**
beta-HCH	ug/kg	<1	**1.63**	-	**0.00967**
gamma-HCH	ug/kg	<1	**1.63**	-	**0.561**
delta-HCH	ug/kg	<1	**1.63**	-	**0.00581**
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	**1.63**	-	**0.0805**
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.63**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.63**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**3.26**	-	**0.117**
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**1.63**	-	**0.719**
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**1.63**	-	**<<**
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**1.63**	-	**0.0194**
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**1.63**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**1.63**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**3.26**	-	**0.01**
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.14**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	47	**109**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	100	**233**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	68	**158**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	220	**512**	V	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14		-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	0.1	0.1	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	0.16	0.16 ***	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	0.51	0.51 ***	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	0.15	0.15 ***	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	0.25	0.25 ***	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.4	0.28 ***	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.21	0.21 ***	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.28		-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.2	0.14 ***	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.12		-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.3		-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-	
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13354393-001			
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**80.7**	NV
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**10.5**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13354393-001	*MMslib1 301 (141-195) 302 (161-181) 303 (175-185) 304 (227-235) 305 (199-248) 306 (200-225)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-12-2020 - 12:14)

Projectcode	20203059
Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12
Monsteromschrijving	MMslib2
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Niet verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	43.6	**43.6**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.9	**5.9**		
gloeirest	% vd DS	93.0		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	15	**15**		
METALEN					
arseen	mg/kg	15	**18.6**	-	**<<**
barium^{+}	mg/kg	120	**177**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	3.3	**4.12**	V	**6.42**
chroom	mg/kg	71	**88.8**	-	**0.457**
kobalt	mg/kg	12	**17.4**	-	**<<**
koper	mg/kg	84	**110**	-	**66.7**
kwik	mg/kg	0.42	**0.486**	-	**0.0594**
lood	mg/kg	110	**132**	-	**3.6**
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	33	**46.2**	-	**<<**
zink	mg/kg	500	**674**	-	**67.7**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.24	**0.24**	-	**0.397**
fenantreen	mg/kg	0.59	**0.59**	-	**1.34**
antraceen	mg/kg	0.16	**0.16**	-	**0.0934**
fluoranteen	mg/kg	1.3	**1.3**	-	**0.94**
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.65	**0.65**	-	**0.122**
chryseen	mg/kg	0.73	**0.73**	-	**0.211**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.44	**0.44**	-	**0.0284**
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.70	**0.7**	-	**0.507**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.59	**0.59**	-	**0.259**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.58	**0.58**	-	**0.664**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.98	**5.98**	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	**1.19**	-	**0.00967**
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**1.19**	-	**0.000631**
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	**3.56**	-	**<<**
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	2.8	**4.75**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**1.19**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	5.1	**8.64**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	3.1	**5.25**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	11	**18.6**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	11	**18.6**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	7.9	**13.4**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	41.6	**70.5**	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	**1.19**	-	**<<**
p,p-DDT	ug/kg	<1	**1.19**	-	**<<**
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.37**	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	**1.19**	-	**<<**
p,p-DDD	ug/kg	<1	**1.19**	-	**<<**
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.37**	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	**1.19**	-	**<<**
p,p-DDE	ug/kg	<1	**1.19**	-	**<<**
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.37**	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	**1.19**	-	**0.000107**
dieldrin	ug/kg	<1	**1.19**	-	**0.152**
endrin	ug/kg	<1	**1.19**	-	**0.5**

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**3.56**	-	
isodrin	ug/kg	<1	**1.19**	-	**0.0518**
telodrin	ug/kg	<1	**1.19**	-	**<<**
alpha-HCH	ug/kg	<1	**1.19**	-	**0.00277**
beta-HCH	ug/kg	<1	**1.19**	-	**0.00587**
gamma-HCH	ug/kg	<1	**1.19**	-	**0.392**
delta-HCH	ug/kg	<1	**1.19**	-	**0.00348**
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	**1.19**	-	**0.0523**
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.19**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.19**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.37**	-	**0.077**
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**1.19**	-	**0.506**
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**1.19**	-	**<<**
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**1.19**	-	**0.012**
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**1.19**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**1.19**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.37**	-	**0.00611**
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5.93**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	66	**112**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	150	**254**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	110	**186**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	330	**559**	V	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14		-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	0.4	0.4 ***	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	0.1	0.1	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	0.2	0.2 ***	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.16	0.16 ***	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.23		-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.15		-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-	
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13354393-002			
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**90.3**	NV
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**12.5**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13354393-002	*MMslib2 307 (181-190) 308 (188-199) 309 (179-185) 310 (182-202) 311 (182-206) 312 (202-245)*

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*
msPAF *Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
V *Verspreidbaar*
NV *Niet verspreidbaar*
NoV *Nooit verspreidbaar*
<< *msPAF getal extreem klein*

Toetsing volgens BoToVa, module T.11-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-12-2020 - 14:30)

Projectcode	20203059	20203059
Projectnaam	Kartuizerstraat 4, 6 en 12	Kartuizerstraat 4, 6 en 12
Monsteromschrijving	MMslib1	MMslib2
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Overschrijding Emissietoetswaarde**	**Overschrijding Emissietoetswaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	50.5	**50.5**		43.6	**43.6**	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.3	**4.3**		5.9	**5.9**	
gloeirest	% vd DS	94.8		-	93.0		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	13	**13**		15	**15**	
METALEN							
arseen	mg/kg	8.8	**11.6**	<=AW	15	**18.6**	<=AW
barium^{+}	mg/kg	84	**137**	--	120	**177**	--
cadmium	mg/kg	2.6	**3.51**	A	3.3	**4.12**	B
chroom	mg/kg	53	**69.7**	A	71	**88.8**	A
kobalt	mg/kg	8.0	**12.8**	<=AW	12	**17.4**	A
koper	mg/kg	68	**96.5**	B	84	**110**	B
kwik	mg/kg	0.37	**0.444**	A	0.42	**0.486**	A
lood	mg/kg	71	**89.7**	A	110	**132**	A
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW	<1.5	**1.05**	<=AW
nikkel	mg/kg	20	**30.4**	<=AW	33	**46.2**	A
zink	mg/kg	320	**469**	A, >E	500	**674**	B, >E
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0.18	**0.18**	-	0.24	**0.24**	-
fenantreen	mg/kg	0.34	**0.34**	-	0.59	**0.59**	-
antraceen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	0.16	**0.16**	-
fluoranteen	mg/kg	0.59	**0.59**	-	1.3	**1.3**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.36	**0.36**	-	0.65	**0.65**	-
chryseen	mg/kg	0.38	**0.38**	-	0.73	**0.73**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.24	**0.24**	-	0.44	**0.44**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.38	**0.38**	-	0.70	**0.7**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.32	**0.32**	-	0.59	**0.59**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.31	**0.31**	-	0.58	**0.58**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.2	**3.2**	A	5.98	**5.98**	A
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	**1.63**	<=AW	<1	**1.19**	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**1.63**	<=AW	<1	**1.19**	<=AW
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	ug/kg	<3	**4.88**	<=AW	<3	**3.56**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	1.9	**4.42**	A	2.8	**4.75**	A
PCB 52	ug/kg	1.2	**2.79**	A	<1	**1.19**	<=AW
PCB 101	ug/kg	1.5	**3.49**	A	5.1	**8.64**	A
PCB 118	ug/kg	1.4	**3.26**	<=AW	3.1	**5.25**	A
PCB 138	ug/kg	4.0	**9.3**	A	11	**18.6**	A
PCB 153	ug/kg	5.4	**12.6**	A	11	**18.6**	A
PCB 180	ug/kg	4.4	**10.2**	A	7.9	**13.4**	A
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	19.8	**46**	A	41.6	**70.5**	A
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	**9.77**	<=AW	4.2	**7.12**	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	**1.63**	<=AW	<1	**1.19**	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	**1.63**	<=AW	<1	**1.19**	<=AW

endrin	ug/kg	<1	**1.63**	<=AW	<1	**1.19**	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**4.88**	<=AW	2.1	**3.56**	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	**1.63**	<=AW	<1	**1.19**	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	**1.63**	<=AW	<1	**1.19**	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	**1.63**	<=AW	<1	**1.19**	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	**1.63**	<=AW	<1	**1.19**	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	**1.63**	<=AW	<1	**1.19**	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	**6.51**	<=AW	2.8	**4.75**	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	**1.63**	<=AW	<1	**1.19**	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**3.26**	<=AW	1.4	**2.37**	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**1.63**	<=AW	<1	**1.19**	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**1.63**	<=AW	<1	**1.19**	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**1.63**	-	<1	**1.19**	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**3.26**	<=AW	1.4	**2.37**	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	**37.4**	<=AW	16.1	**27.3**	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	14.7		-
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.14**	--	<5	**5.93**	--
fractie C12-C22	mg/kg	47	**109**	--	66	**112**	--
fractie C22-C30	mg/kg	100	**233**	--	150	**254**	--
fractie C30-C40	mg/kg	68	**158**	--	110	**186**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	220	**512**	A	330	**559**	A
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14		-	0.14		-
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	0.1	0.1	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	0.16	0.16 ***	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	0.51	0.51 ***	--	0.4	0.4 ***	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	0.15	0.15 ***	--	0.1	0.1	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	0.25	0.25 ***	--	0.2	0.2 ***	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.4	0.28 ***	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.21	0.21 ***	--	0.16	0.16 ***	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.28		-	0.23		-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.2	0.14 ***	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.12		-	<0.1		-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.3		-	0.15		-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-	zie bijlage		-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13354393-001			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**3.26**	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	**4.88**	^<=AW
13354393-002			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**2.37**	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	**3.56**	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13354393-001	*MMslib1 301 (141-195) 302 (161-181) 303 (175-185) 304 (227-235) 305 (199-248) 306 (200-225)*
13354393-002	*MMslib2 307 (181-190) 308 (188-199) 309 (179-185) 310 (182-202) 311 (182-206) 312 (202-245)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
T-GBT	*Toepasbaar in GBT*
NT-GBT	*Niet toepasbaar in GBT (>EW)*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
,>E	*Overschrijding Emissietoetswaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*

Bijlage 6

MILON zuiver in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Toetsingskader (water)bodem incl. PFAS

Wet bodembescherming (Wbb)

Voor de bepaling of (en in welke mate) bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. In deze beleidstukken wordt onderscheid gemaakt in twee verschillende toetsingsniveaus:

- het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige risico's bestaan voor het ecosysteem en er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Getalsmatig wordt dit voor grond ingevuld door de achtergrondwaarde (AW), voor grondwater door de streefwaarde (S);
- het toetsingsniveau dat aangeeft waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Getalsmatig wordt dit voor zowel grond als grondwater ingevuld door de interventiewaarde (I).

Voor de toetsing van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn respectievelijk getoetst aan testcode T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb). Voordat de meetwaarden van grond kunnen worden getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden dienen deze op basis van het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Voor grondwater vindt geen correctie plaats. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt een indexwaarde berekend (Index grond = (GSSD - AW) / (I - AW) en Index grondwater = (GSSD - S) / (I - S)). In tabel 1 is weergegeven wat deze indexwaarde betekend, welke termen worden gehanteerd en hoe overschrijdingen worden weergeven in de toetsingstabellen. In de tabel wordt de indexwaarde tussenhaakjes achter de verhoogde parameter weergegeven.

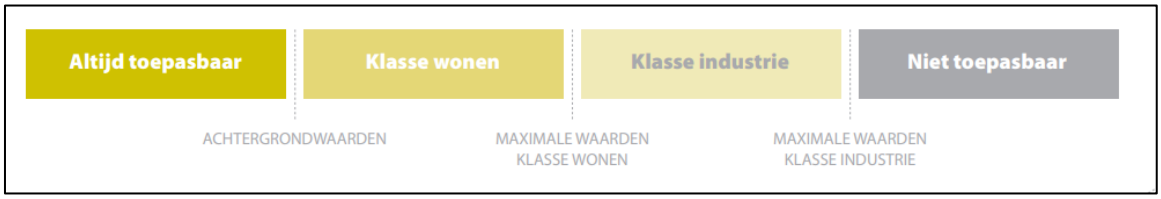
Tabel 1: Mate van bodemverontreiniging en weergave in tabellen

Indexwaarde	Betekenis	Weergave in tabellen
<0	Niet verontreinigd (schoon). Het concentratieniveau van de parameter geeft aan dat sprake is van een goede bodemkwaliteit. Er is geen sprake van een verontreiniging.	-
>0 <0,5	Licht verontreinigd. Het concentratieniveau van de parameter is hoger dan de achtergrond- of streefwaarde. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's.	>AW en < I of >S en < I
>0,5 <1,0	Matig verontreinigd. Het concentratieniveau van de parameter is dermate verhoogd dat het vermoeden bestaat dat er een ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. Nader onderzoek is wenselijk/noodzakelijk.	Index >0,5
>1,0	Ernstig verontreinigd. Voor de parameter is sprake van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.	>I

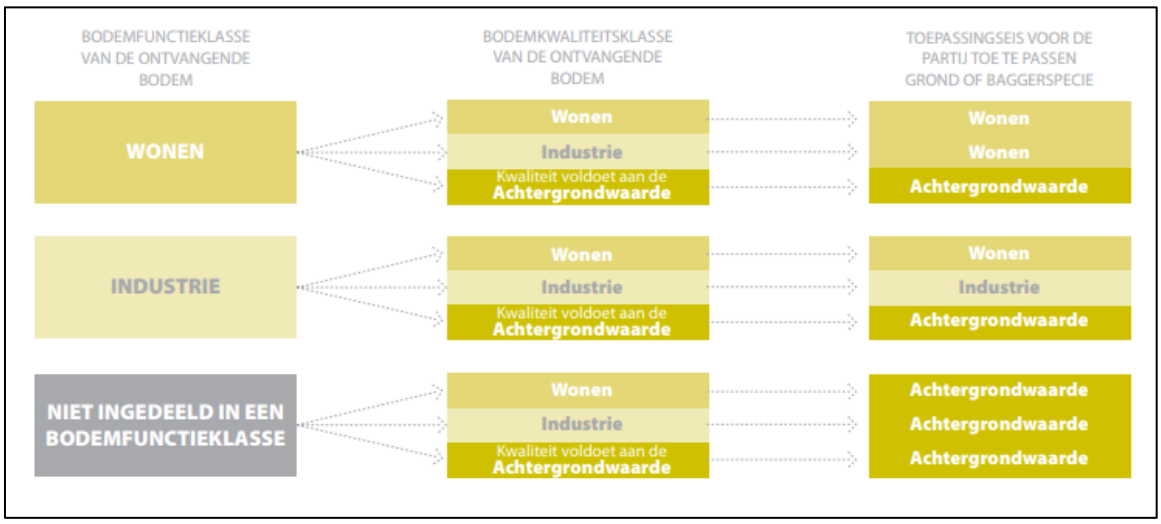
MILON
zuiver in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Besluit bodemkwaliteit (waterbodem)

Voor het vaststellen van de verwerkingsmogelijkheden voor de vrijkomende baggerspecie is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Deze normering is in hoofdzaak gebaseerd op het onderscheid tussen het toepassen en verspreiden van baggerspecie. Per kwaliteitsklasse zijn 'achtergrondwaarden' (baggerspecie is vrij toepasbaar/ verspreidbaar), 'Maximale Waarden' (waarbij eisen zijn gekoppeld aan de bodemfunctie) en de 'Niet/nooit grens' bepaald (sprake van onaanvaardbaar risico, niet toepasbaar/verspreidbaar). In het gebied specifieke toetsingskader van het Besluit Bodemkwaliteit kan de lokale bodembeheerder per deelgebied en per stof zelf Lokale Maximale Waarden vaststellen. Zodat rekening gehouden kan worden met een specifieke verontreinigingssituatie en het daadwerkelijk gebruik van de bodem. Onderstaande figuren geven per kwaliteitsklasse aan welke normen er zijn. Deze figuren zijn ontleend aan het document "Handreiking Besluit bodemkwaliteit" afkomstig van Bodem+ (Website van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat). Elke kwaliteitsklasse is daarnaast gekoppeld aan de nummering van de testcode van BOTOVA-gevalideerde software.



Figuur 1. Generieke normstelling voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem (T1).



Figuur 2. Bepaling van de toepassingseis in het generieke kader. Na bepaling van de kwaliteit van de grond of baggerspecie kan op basis van de toepassingseis gekeken worden waar de grond of baggerspecie toegepast kan worden.



Figuur 3. Generieke toepassing van grond en baggerspecie in oppervlaktewater (T3)

MILON
zuiver in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl



Figuur 4. Verspreiding van baggerspecie op het aangrenzend perceel (T5).

Voor het verspreiden van baggerspecie over de aangrenzende percelen dient de baggerspecie te voldoen aan de 'Maximale waarden' voor verspreiden. Deze waarden zijn gebaseerd op de msPFAS-toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen). Daarnaast mag de kwaliteit van de baggerspecie de interventiewaarden voor droge bodem niet overschrijden. Aanvullend gelden de volgende voorwaarden;

- Voor onderhoudsspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Maximale Waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzend perceel geldt de ontvangstplicht voor zover het baggerspecie betreft die is verwijderd ten behoeve van een goede aan- en afvoer van water;
- De baggerspecie mag tot aan de perceelsgrens worden verspreid;
- Er hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem;
- De verspreiding over aangrenzende percelen hoeft niet te worden gemeld.



Figuur 5. Verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewaterlichaam (T6 respectievelijk T7).

Het verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater is bedoeld om het watersysteem weer op orde te brengen. Getalsmatig is dit dezelfde norm als de grens tussen klasse A en B bij toepassen in oppervlaktewater. Voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater geldt een andere normering dan bij verspreiden in zoet oppervlaktewater. Er vindt onder andere geen correctie plaats voor het bodemtype.

MILON zuiver in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Handelingskader PFAS

Op *maandag 8 juli 2019* heeft de Staatssecretaris van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' aangeboden aan de Tweede Kamer. Het handelingskader is gericht op het aantreffen van o.a. de stoffen PFOA (Perfluoroctaanzuur) en PFOS (Perfluoroctaansulfonaat). Op basis van de stukken blijkt dat de bovengrond en geroerde bodems in heel Nederland verdacht zijn op het (diffuus) voorkomen van PFAS. Hierdoor geldt per direct dat onderzoek op PFAS verplicht is, tenzij kan worden aangetoond dat de grond of baggerspecie onverdacht is. Op *2 juli 2020* is een geactualiseerde versie van het Tijdelijk handelingskader vastgesteld. Deze geactualiseerde versie vervangt de voorgaande.

Toepassingen op de landbodem

In het handelingskader PFAS zijn voorlopige toepassingsnormen voor PFOA, PFOS en andere PFAS opgenomen. In tabel 2 zijn deze normen weergegeven. Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de gebiedskwaliteit en als deze niet bekend gelijk aan de rapportagegrens (0,1 µg/kg). Het bevoegd gezag kan beargumenteerd andere (soepelere of strengere) waarden in het eigen bodembeleid opnemen.

Tabel 2. Toepassingsnormen PFAS op landbodem

Parameter (in µg/kg ds)	Op landbodem					
	Toepassen boven grondwaterniveau					Toepassen onder grondwater niveau (incl. grootschalig)
	Bodemfunctieklasse			Grootschalig toepassen	In GWBG	
	Landbouw/ natuur	Wonen	Industrie			
PFOS (som)	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFOA (som)	1,9	7	7	7	0,1	1,9
Overige PFAS	1,4	3	3	3	0,1	1,4

Toepassingen op de waterbodem

De toepassingseisen voor grond en baggerspecie op de waterbodem zijn bij de meeste toepassingssituaties hetzelfde (tabel 3). Het verspreiden van baggerspecie in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam (stroomopwaarts of stroomafwaarts) of (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen is toegestaan, met uitzondering van puntbronnen of onverwachte hoge gehalten. Dat geldt ook bij het toepassen van baggerspecie in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam.Bij het toepassen van grond en baggerspecie in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater geldt de voorwaarde dat in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object gelegen is. Voor het toepassen van baggerspecie en grond in de andere diepe plassen dan hierboven genoemd gelden de toepassingswaarden in de tabel enkel voor verondiepingen die al in uitvoering zijn.

Tabel 3. Toepassingsnormen PFAS op waterbodem

Parameter (in µg/kg ds)	Op waterbodem			
	Toepassen regionale wateren (uitgezonderd diepe plassen)		Toepassen in niet vrij liggende diepe plassen in open verbinding met rijkswater	Toepassen in vrijliggende diepe plassen en in niet vrijliggende plassen aan niet rijkswater
	Rijkswater	Anders		
PFOS (som)	3,7	1,1	3,7	1,1
PFOA (som)	0,8	0,8	0,8	0,8
Overige PFAS	0,8	0,8	0,8	0,8

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Figuur 6 is een overzicht van alle PFAS parameters welke geanalyseerd worden. Dit is conform de advieslijst, versie 12 juli 2019, afkomstig van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Advieslijst te meten PFAS

Datum: 12 juli 2019

#	Compound	Acronym	Formula	SIKB-code	SIKB/Aquo co	CAS-nr
1	perfluoro-n-butanoic acid	PFBA	C4HF7O2	4437	PFBA	375-22-4
2	perfluoro-n-pentanoic acid	PFPeA	C5HF9O2	4448	PFPA	2706-90-3
3	perfluoro-n-hexanoic acid	PFHxA	C6HF11O2	4441	PFHxA	307-24-4
4	perfluoro-n-heptanoic acid	PFHpA	C7HF13O2	4440	PFHpA	375-85-9
5	perfluoro-n-octanoic acid(lineair) (1)	PFOA	C8HF15O2	4443	PFOA	335-67-1
6	perfluoro-n-octanoic acid(branched)(1)	PFOAvertakt	-	5577	sverttPFOA	NVT
7	perfluoro-n-nonanoic acid	PFNA	C9HF17O2	4442	PFNA	375-95-1
8	perfluoro-n-decanoic acid	PFDA	C10HF19O2	4438	PFDA	335-76-2
9	perfluoro-n-undecanoic acid	PFUnDA	C11HF21O2	4451	PFUdA	2058-94-8
10	perfluoro-n-dodecanoic acid	PFDoA	C12HF23O2	4439	PFDoA	307-55-1
11	perfluoro-n-tridecanoic acid	PFTrDA	C13HF25O2	4449	PFTDA	72629-94-8
12	perfluoro-n-tetradecanoic acid	PFTeDA	C14HF27O2	4450	PFTeDA	376-06-7
13	perfluoro-n-hexadecanoic acid	PFHxDA	C16HF31O2	5735	PFC16azr	67905-19-5
14	perfluoro-n-octadecanoic acid	PFODA	C18HF35O2	5736	PFC18azr	16517-11-6
15	perfluoro-1-butane sulfonic acid	PFBS	C4HF9O3S	3895	L_PFBS	375-73-5
16	perfluoro-1-pentane sulfonic acid	PFPeS	C5HF11O3S	5935	PFC5asfzr	2706-91-4
17	perfluoro-1-hexane sulfonic acid	PFHxS	C6HF13O3S	3932	L_PFHxS	355-46-4
18	perfluoro-1-heptane sulfonic acid	PFHpS	C7HF15O3S	3931	L_PFHpS	375-92-8
19	perfluoro-1-octane sulfonic acid (lineair)(1)	PFOS	C8HF17O3S	4445	PFOS	1763-23-1
20	perfluoro-1-octane sulfonic acid (branched)(1)	PFOSvertakt	-	5518	sverttPFOS	NVT
21	perfluoro-1-decane sulfonic acid	PFDS	C10HF21O3S	3898	L_PFDS	335-77-3
22	4:2 fluorotelomer sulfonic acid	4:2 FTS	C6H5F9O3S	5996	H-PFC6asfzr	757124-72-4
23	6:2 fluorotelomer sulfonc acid	6:2 FTS	C8H5F13O3S	5517	2PFC6yC2a1s	27619-97-2
24	8:2 fluorotelomer sulfonic acid	8:2 FTS	C10H5F17O3S	5830	H-PFC10asfzr	39108-34-4
25	10:2 fluorotelomer sulfonic acid	10:2 FTS	C12H5F21O3S	5831	H-PFC12asfzr	120226-60-0
26	N-methylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid	N-MeFOSAA	C11H6F17NO4S	5937	N-MeFOSAA	2355-31-9
27	N-ethylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid	N-EtFOSAA	C12H8F17NO4S	5744	EtFOSAA	2991-50-6
28	perfluoro-1-octanesulfonamide	PFOSA	C8H2F17NO2S	4446	PFOSA	754-91-6
29	N-methylperfluorooctanesulfonamide	N-MeFOSA	C9H4F17NO2S	6001	MeFOSA	31506-32-8
30	8:2 polyfluoroalkyl phosphate diester	8:2 diPAP	C20H9F34O4P	5998	bisPFC10yPO4	678-41-1

voetnoot 1 De vertakte verbindingen worden door het laboratorium als som gerapporteerd, de lineaire verbindingen apart.
De totale som (vertakt plus lineair) voor PFOS of PFOA wordt alleen gebruikt voor toetsing aan de norm 3,0 voor PFOS e
*Sommatie vindt plaats volgens bijlage GIV van de Regeling bodemkwaliteit (< waarden *0,7)*

GenX (niet in advieslijst; alleen meten bij verdenking)

"GenX"	Hexafluoropropyleneoxide dimer acid	HFPO-DA / FRD-903	C6HF11O3	5741	FRD-903	13252-13-6

Figuur 6. Advieslijst te meten PFAS parameters conform vigerende versie 12 juli 2019.

Bijlage 7

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

KARTUIZERSTRAAT 12

TE RAAMSDONKSVEER

GEMEENTE GEERTRUIDENBERG

Eco nsultancy.nl

- Bodem
- Waterbodem
- Water
- Archeologie
- Ecologie
- Milieu

Bodem

Verkennend bodemonderzoek
Kartuizerstraat 12 te Raamsdonksveer
in de gemeente Geertruidenberg

Opdrachtgever	E.S.A. Group B.V
	Dhr. C. van Rossum
	het Gat 3
	4941 WV Raamsdonksveer
Project	GEE.ROS.NEN
Rapportnummer	13043210
Versienummer	D2
Status	Eindrapportage
Datum	10 maart 2015
Vestiging	Boxmeer
Opsteller	Ir. E.H.S. van der Lippe
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Ir. F.F.J.M. Top
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid
Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 VOORONDERZOEK 1

2.1 Geraadpleegde bronnen 1
2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek 2
2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie 2
2.4 Calamiteiten 3
2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie 3
2.6 Belendende percelen/terreindelen 3
2.7 Terreininspectie 3
2.8 Toekomstige situatie 4
2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten 4
2.10 Bodemopbouw 4
2.11 Geohydrologie 4

3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET) 5

4 VELDWERK 6

4.1 Uitgevoerde werkzaamheden 6
4.2 Grond 6
4.3 Grondwater 7

5 LABORATORIUMONDERZOEK 8

5.1 Uitvoering analyses 8
5.2 Toetsingskader 9
5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters 10

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES 11

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2a. - Locatieschets
2b. - Foto's onderzoekslocatie
2c. - Kadastrale gegevens
3. - Boorprofielen
4a. - Analysecertificaten
4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Geraadpleegde bronnen
7. - Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van E.S.A. Group B.V opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Kartuizerstraat 12 te Raamsdonksveer in de gemeente Geertruidenberg.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een huurovereenkomst/transactie.

Het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de huurovereenkomst/transactie.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

Gecombineerd met het verkennend bodemonderzoek is een waterbodemonderzoek ter plaatse van de jachthaven uitgevoerd. Voor de resultaten van dit onderzoek wordt verwezen naar de rapportage met kenmerk 13043210 GEE.ROS WAT d.d. 12 maart 2015.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Geertruidenberg aanwezige informatie (contactpersoon de heer E. Paulides), informatie verkregen van de huidige gebruiker (contactpersonen de heren B. en C. van Rossum) en informatie verkregen uit de op 3 maart 2015 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- ➞ het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- ➞ eventuele calamiteiten;
- ➞ eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- ➞ de bodemopbouw en geohydrologie;
- ➞ verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 6 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie (± 1,2 ha) ligt aan de Kartuizerstraat 12 aan de zuidzijde van Raamsdonksveer in de gemeente Geertruidenberg (zie bijlage 1). Het wateroppervlak beslaat circa 7.500 m^2 en het gedeelte vaste grond circa 4.500 m^2. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Raamsdonk, sectie H, nummers 6626 en 6708. (zie bijlage 2c).

Volgens de topografische kaart van Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 1 m -NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie X = 118.540, Y = 411.700.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens historisch kaartmateriaal bevindt het Noordergat zich reeds sinds de 19e eeuw ten noorden van de locatie. De daadwerkelijke haven op de onderzoekslocatie is pas in de jaren tachtig van de vorige eeuw gerealiseerd (zie figuren).



1896



1935



1988

De onderzoekslocatie is in gebruik als jachthaven. Op 29 maart 2013 is een milieumelding toegekend. Aan de Kartuizerstraat 12 is jachthaven DOK 12 gevestigd en het betreft een type B-inrichting. Dit deel is bebouwd met een paviljoen (300 m^2). Een groot deel van de locatie is verhard met klinkers (en beton) en het overig deel is onverhard (gras).

Ten behoeve van de bedrijfsactiviteiten is een olie-vetafscheider op het terrein aanwezig. Plaatselijk is ruimte voor de reparatie en onderhoud van jachten (waaronder een spuitplaats met schans verhard met beton). Uit informatie van de huidige gebruiker (de heer C. van Rossum) en de terreininspectie blijkt dat de spuitplaats met name is voor het met water schoonspuiten van de jachten en dat overige werkzaamheden (lakken, schuren etc.) ook elders op het terrein plaatsvinden. Derhalve is de spuitplaats niet als separate verdachte locatie aangemerkt. Plaatselijk vindt opslag van materieel plaats. In bijlage 7 zijn de relevante gegevens van de twee laatst uitgevoerde bodemonderzoeken opgenomen. Hierin is ook een samenvatting van de historische gegevens opgenomen. In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Geertruidenberg bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden. Uit gegevens van Bodemloket zou er vanaf 1909 een chemische wasserij op de locatie aanwezig zijn geweest. Gegevens hierover ontbreken.

2.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Geertruidenberg blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op een deel van de locatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Het gaat om de volgende rapporten:

- Historisch onderzoek (geen gegevens bekend);
- Verkennend onderzoek Geofox, V2040/BN/nr, 11-1-2003;
- Verkennend onderzoek Search bv, 255242.1 7-11-2005.

Uit het in het kader van de BSB-operatie uitgevoerde bodemonderzoek van Geofox blijkt dat er ter plaatse van de olie-vetafscheider een lichte verontreiniging met kwik is vastgesteld. Verder zijn er ter plaatse van de olie-vetafscheider en de afspuitplaats geen verontreinigingen geconstateerd.

Uit het door Search uitgevoerde plangebieddekkende bodemonderzoek blijkt dat er in de bodem diverse bijmengingen met puin en baksteen aanwezig zijn. Volgens dit onderzoek zijn er geen asbestverdachte materialen in de bodem aangetroffen. Zowel de boven- als de ondergrond bleken destijds licht verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie. Ter plaatse van boorpunt 9 is in de puinhoudende bovengrond een matige verontreiniging met koper aangetoond. In het grondwater zijn destijds slechts lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond. Door het ontbreken van verhoogde concentraties aan chloorkoolwaterstoffen in het grondwater wordt een eventuele in het verleden aanwezige chemische wasserij ter plaatse van de onderzoekslocatie onwaarschijnlijk geacht.

Van de waterbodem zijn geen onderzoeksgegevens bekend.

2.6 Belendende percelen/terreindelen

In bijlage 6 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

Uit de verzamelde informatie blijkt dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

2.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

Afgezien van de potentiële bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging, die in de voorgaande paragrafen zijn beschreven, zijn er tijdens de terreininspectie geen aanvullende potentiële bronnen aangetroffen. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

2.8 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de locatie te verkopen. Afgezien hiervan zullen de huidige (bedrijfs)activiteiten worden voortgezet.

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De gemeente Geertruidenberg heeft (als onderdeel van de samenwerkingsregio) de lokale achtergrondkwaliteit van de bodem voor een aantal metalen, PAK, PCB en minerale olie voor grond vastgesteld. De onderzoekslocatie ligt binnen de kwaliteitszone 2 voor bovengrond (licht verontreinigd, klasse Wonen) en zone 5 voor de ondergrond (niet verontreinigd, klasse AW2000).

2.10 Bodemopbouw

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheid betreft een Kalkrijke poldervaaggronden; lichte zavel; profielverloop 5, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit Zavel met homogeen profiel. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot Formatie van Echteld.

2.11 Geohydrologie

Tectonisch gezien ligt de onderzoekslocatie in het massief van Brabant. Dit massief wordt aan de noordoostzijde begrensd door het West-Nederland bekken en aan de zuidoostzijde door het Kempen blok.

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 12,5 m en wordt gevormd door de grove en grindrijke zanden van de Formaties van Kreftenheye en Peize-Waalre. Op deze fluviatiele formaties liggen plaatselijk de fijnzandige, matig goed doorlatende dekzandafzettingen, behorende tot de Formatie van Boxtel, met een dikte van ± 1 m. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door kleiafzettingen van de Formatie van Maassluis.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 2 m -NAP, waardoor het grondwater zich op ± 1 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt in noord-noordwestelijke richting. Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het vooronderzoek, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel I zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel I. Onderzoekshypothese

(Deel)locatie	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeks-strategie
A: jachthaventerrein incl. spuit-plaats (excl. waterbodem)	4.500 m^2	zware metalen, PAK, PCB, minerale olie	VED-HE
B: olie-vetafscheider	< 10 m^2	zware metalen, PAK, PCB, minerale olie	VEP
C: waterbodem*	7.500 m^2	-	JN

* Voor de resultaten van het waterbodemonderzoek wordt verwezen naar de rapportage met kenmerk 13043210 GEE.ROS WAT d.d. 12 maart 2015.

Onderzoeksstrategieën volgens NEN-5740:
ONV : Onverdacht
VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks
JN : Jachthaven, Normale onderzoeksinpanning

Ter verificatie van het tijdens voorgaand onderzoek eerder aangetoonde matig verhoogd gehalte aan koper ter plaatse van boring 9 is in huidig onderzoek deze boring herplaatst (boring A09) en is de verdachte laag in duplo bemonsterd, zodat dit traject separaat geanalyseerd kan worden op koper.

4 VELDWERK

4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de onderzoeksprotocollen, zoals weergegeven in tabel I en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuis. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel II zijn vermeld. Het veldwerk is op 3 maart 2015 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer M.J.M. Schalk. Deze medewerker van Econsultancy in Boxmeer staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek". De grondwaterbemonstering is op 10 maart 2015 uitgevoerd, eveneens door de heer M.J.M. Schalk.

Tabel II. Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie	Oppervlakte	Veldwerk (*B)		Analyses	
		Boringen/ peilbuizen (*C)	Verharding	Grond/waterbodem	Grondwater
A: jachthaventerrein incl. spuitplaats (excl. waterbodem)	4.500 m^2	14 (0,5 m -mv) 4 (2,0 m -mv)	klinker/onverhard/beton	standaardpakket (4x) (*A)	*gecombineerd met B*
B: olie-vetafscheider	< 10 m^2	1 (peilbuis)	klinker	standaardpakket (1x)	standaardpakket (1x)

(*A) Inclusief organische stof en lutum (2x). Hierbij wordt er van uitgegaan dat er geen noemenswaardige verschillen in de samenstelling van de bodem bestaan.
(*B) Boorsysteem: edelmanboor/zuigerboor. Boorbeschrijving conform de NEN 5104. Monstername over trajecten van ten hoogste 0,5 m.
(*C) Bovenkant van het peilfilter (met een lengte van 1 meter) 0,5 m onder de grondwaterspiegel. Grondwaterbemonstering conform NEN 5744 minstens na zeven dagen na plaatsing peilbuis.

Voor de geplaatste peilbuis geldt dat het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 3 maart 2015 is ingeschat.

4.2 Grond

De bodem bestaat tot een diepte variërend van 0,5 tot 2,0 m -mv uit zwak tot sterk siltig, matig fijn zand. Deze zandlaag is plaatselijk zwak humeus. Onder de zandlaag bevindt zich tot een diepte van circa 2,0-2,5 m -mv zwak tot sterk zandige klei. Ook de kleilaag is plaatselijk zwak humeus. Op basis van het aantreffen van bodemvreemde bijmengingen tot een gemiddelde diepte van circa 1,0 m -mv is tot die diepte sprake van geroerde grond.

Verspreid over de gehele locatie is onder de verhardingen een stabilisatielaag (puin) aangetroffen van circa 30 cm dik. De bodem is plaatselijk (tot maximaal 2,0 m -mv) zwak tot sterk puin-, schelpen en baksteenhoudend, wat deels te relateren is aan het aanbrengen van stabilisatiemateriaal onder de verhardingen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707 ("Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond") zijn uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek is met betrekking tot de parameter asbest derhalve indicatief.

Tabel III geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel III. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen/bijzonderheden
A01	2,00	0,08 - 0,20	zwak puinhoudend
		0,20 - 1,50	zwak puinhoudend
		1,50 - 2,00	zwak puinhoudend
A02	0,90	0,15 - 0,40	volledig puin
		0,40 - 0,50	zwak puinhoudend
		0,50 - 0,90	matig puinhoudend
A03	1,00	0,25 - 0,70	volledig puin
A04	1,20	0,00 - 0,70	zwak puinhoudend
		0,70 - 0,90	volledig puin
A05	1,00	0,00 - 0,20	zwak puinhoudend
		0,60 - 0,80	zwak puinhoudend
A06	0,60	0,20 - 0,60	matig puinhoudend, gestaakt
A07	1,00	0,20 - 0,40	volledig puin
		0,40 - 0,60	zwak puinhoudend
A08	2,00	0,08 - 0,40	volledig puin
		0,40 - 0,60	zwak puinhoudend
A09	0,70	0,08 - 0,20	matig puinhoudend
		0,20 - 0,70	zwak baksteenhoudend, gestaakt
A10	1,00	0,08 - 0,20	sterk puinhoudend
		0,20 - 0,70	zwak baksteenhoudend
A11	2,00	0,00 - 1,00	sterk puinhoudend
A13	1,00	0,08 - 0,40	volledig puin
A16	2,00	0,00 - 0,10	volledig beton
		0,70 - 1,00	zwak puinhoudend
A17	1,00	0,20 - 0,60	zwak puinhoudend
A18	1,00	0,00 - 0,30	zwak puinhoudend
		0,30 - 0,50	zwak puinhoudend
B01	3,60	0,08 - 0,30	geen olie-water reactie
		0,30 - 1,20	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie

4.3 Grondwater

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. Tabel IV geeft een overzicht van de grondwaterstand en de in het veld bepaalde waarde van de troebelheid.

Tabel IV. Overzicht gegevens peilbuis en veldmetingen grondwater

Peilbuisnummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand 10 maart 2015 (m -mv)	Troebelheid (NTU)
PBB01	ter plaatse van olie-vetafscheider	3,0-4,0	2,48	30

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 4 grondmengmonsters samengesteld (3 grondmengmonsters van de verdachte (puinhoudende) bodemlagen en 1 grondmengmonster van de zintuiglijk schone ondergrond, klei). De zintuiglijk meest verontreinigde grondmonsters zijn gebruikt bij de samenstelling van de grondmengmonsters. De 4 grondmengmonsters (MMA1 t/m MMA4), het mengmonster van de ondergrond bij de olievetafscheider (MMB1) en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*
  droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;

- *standaardpakket grondwater:*
  metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Ter verificatie van het tijdens voorgaand onderzoek eerder aangetoonde matig verhoogd gehalte aan koper ter plaatse van boring 9 is het verdachte traject herbemonsterd en geanalyseerd op koper.

Tevens is van enkele grondmengmonsters het organische stof- en lutumgehalte bepaald. In afwijking op de NEN 5740 is afgezien van het bepalen van het organische stof- en lutumgehalte van ieder grondmengmonster. Dit aangezien uit het veldwerk bleek, dat er geen noemenswaardige verschillen in de samenstelling van de bodem bestaan.

Tabel V geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel V. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

Grondmeng-monster	Meetpunt + traject (m -mv)	Grondsoort	Bijzonderheden	Analysepakket
MMA01	A09 (0,08 - 0,20) A10 (0,08 - 0,20) A11 (0,00 - 0,50)	Zand	matig puinhoudend, sterk puinhoudend	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lutum en organische stof
MMA02	A02 (0,50 - 0,90) A04 (0,00 - 0,50) A06 (0,20 - 0,60) A08 (0,40 - 0,60)	Zand	matig puinhoudend, zwak puinhoudend	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lutum en organische stof
MMA03	A05 (0,60 - 0,80) A07 (0,40 - 0,60) A16 (0,70 - 1,00)	Zand	zwak puinhoudend	Standaardpakket bodem (nieuw)
MMA04	A04 (0,90 - 1,20) A08 (1,00 - 1,50) A11 (1,00 - 1,50) A12 (0,50 - 1,00) A14 (0,60 - 1,00) A15 (0,70 - 1,00) A16 (1,50 - 2,00)	Klei		Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lutum en organische stof
MA09-2	A09 (0,20 - 0,70)	Zand	zwak baksteenhoudend	Koper (Cu)
MMB01	B01 (1,20 - 1,70) B01 (1,70 - 2,00)	Zand	-	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lutum en organische stof

5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
  deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

- *streefwaarde:*
  deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarderen effecten verwaarloosbaar worden geacht;

- *tussenwaarde:*
  deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- *interventiewaarde:*
  deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaires. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- niet verontreinigd:	gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd:	gehalte > achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde;
- matig verontreinigd:	gehalte > tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd:	gehalte > interventiewaarde.

Grondwater:

- niet verontreinigd:	concentratie $\leq$ streefwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd:	concentratie > streefwaarde en $\leq$ tussenwaarde;
- matig verontreinigd:	concentratie > tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd:	concentratie > interventiewaarde.

5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel VI geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel VI. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MMA01	A09 (0,08 - 0,20) A10 (0,08 - 0,20) A11 (0,00 - 0,50)	zink, lood, kobalt, PAK, PCB, minerale olie	-	-
MMA02	A02 (0,50 - 0,90) A04 (0,00 - 0,50) A06 (0,20 - 0,60) A08 (0,40 - 0,60)	zink, lood, cadmium, kwik PAK, PCB	-	-
MMA03	A05 (0,60 - 0,80) A07 (0,40 - 0,60) A16 (0,70 - 1,00)	zink, lood, kobalt, cadmium, kwik, PAK, minerale olie	-	-
MMA04	A04 (0,90 - 1,20) A08 (1,00 - 1,50) A11 (1,00 - 1,50) A12 (0,50 - 1,00) A14 (0,60 - 1,00) A15 (0,70 - 1,00) A16 (1,50 - 2,00)	zink, lood, cadmium, kwik PAK, minerale olie	-	-
MA09-2	A09 (0,20 - 0,70)	-	-	-
MMB01	B01 (1,20 - 1,70) B01 (1,70 - 2,00)	-	-	-

Tabel VII geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel VII. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
PBB01	ter plaatse van olie-vetafscheider	zink	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van E.S.A. Group B.V een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Kartuizerstraat 12 te Raamsdonksveer in de gemeente Geertruidenberg.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een huurovereenkomst/transactie.

De bodem bestaat tot een diepte variërend van 0,5 tot 2,0 m -mv uit zwak tot sterk siltig, matig fijn zand. Deze zandlaag is plaatselijk zwak humeus. Onder de zandlaag bevindt zich tot een diepte van circa 2,0-2,5 m -mv zwak tot sterk zandige klei. Ook de kleilaag is plaatselijk zwak humeus. Op basis van het aantreffen van bodemvreemde bijmengingen tot een gemiddelde diepte van circa 1,0 m -mv is tot die diepte sprake van geroerde grond.

Verspreid over de gehele locatie is onder de verhardingen een stabilisatielaag (puin) aangetroffen van circa 30 cm dik. De bodem is plaatselijk (tot maximaal 2,0 m -mv) zwak tot sterk puin-, schelpen en baksteenhoudend, wat deels te relateren is aan het aanbrengen van stabilisatiemateriaal onder de verhardingen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707 ("Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond") zijn uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek is met betrekking tot de parameter asbest derhalve indicatief.

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

A: gehele jachthaventerrein (exclusief waterbodem)
De zintuiglijk verontreinigde bodem is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, kwik, lood, zink, PCB, PAK en/of minerale olie. De zintuiglijk schone ondergrond (klei) is eveneens licht verontreinigd met cadmium, kwik, lood, zink, PAK en minerale olie. De aangetoonde verontreinigingen zijn vermoedelijk te relateren aan de bodemvreemde bijmengingen en de achtergrondkwaliteit van de betreffende grond ten tijde van de aanleg van het haventerrein. Gezien het relatief homogene verontreinigingspatroon is het onwaarschijnlijk dat de verontreinigingen te relateren zijn aan het gebruik van het haventerrein voor de reparatie en schoonmaakactiviteiten van de jachten.

Het grondwater is licht verontreinigd met zink.

B: olie-vetafscheider
De verdachte ondergrond (1,2-2,0 m -mv) ter plaatse van de olie-vetafscheider is niet verontreinigd.

C: waterbodem
Voor de resultaten van het waterbodemonderzoek wordt verwezen naar de rapportage met kenmerk 13043210 GEE.ROS WAT d.d. 12 maart 2015.

De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie ter plaatse van de deellocaties als ‘verdacht’ kan worden beschouwd, wordt voor deellocatie B verworpen en voor deellocatie A aanvaard.

advies
Gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de huurovereenkomst/transactie van de onderzoekslocatie.

Met het uitgevoerde bodemonderzoek is tevens de nulsituatie van de onderzoekslocatie vastgelegd.

In het kader van de transactie kan gesteld worden dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem bij ongewijzigd gebruik niet tot gebruiksbeperkingen of gezondheidsrisico's zal leiden. Ook bij het aanvragen van een bouwvergunning in de nabije toekomst zullen, met het huidige beleid en de huidige normen, de aangetoonde verontreinigingen geen bezwaar vormen. Derhalve bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, volgens Econsultancy, geen belemmeringen voor de aankoop van de onderzoekslocatie.

Ter plaatse van het haventerrein is een stabilisatielaag aanwezig en zijn in verschillende gradaties puin en baksteen in de bodem aangetroffen. Ondanks dat er zintuiglijk geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen tijdens de diverse onderzoeken, dienen de aanwezige bodemvreemde bijmengingen en stabilisatielagen wel als asbestverdacht te worden aangemerkt. Enkel een verkennend onderzoek asbest in bodem/puin (door middel van het graven van inspectiesleuven) kan zodoende uitsluitsel geven over de aanwezigheid van asbest op de locatie.

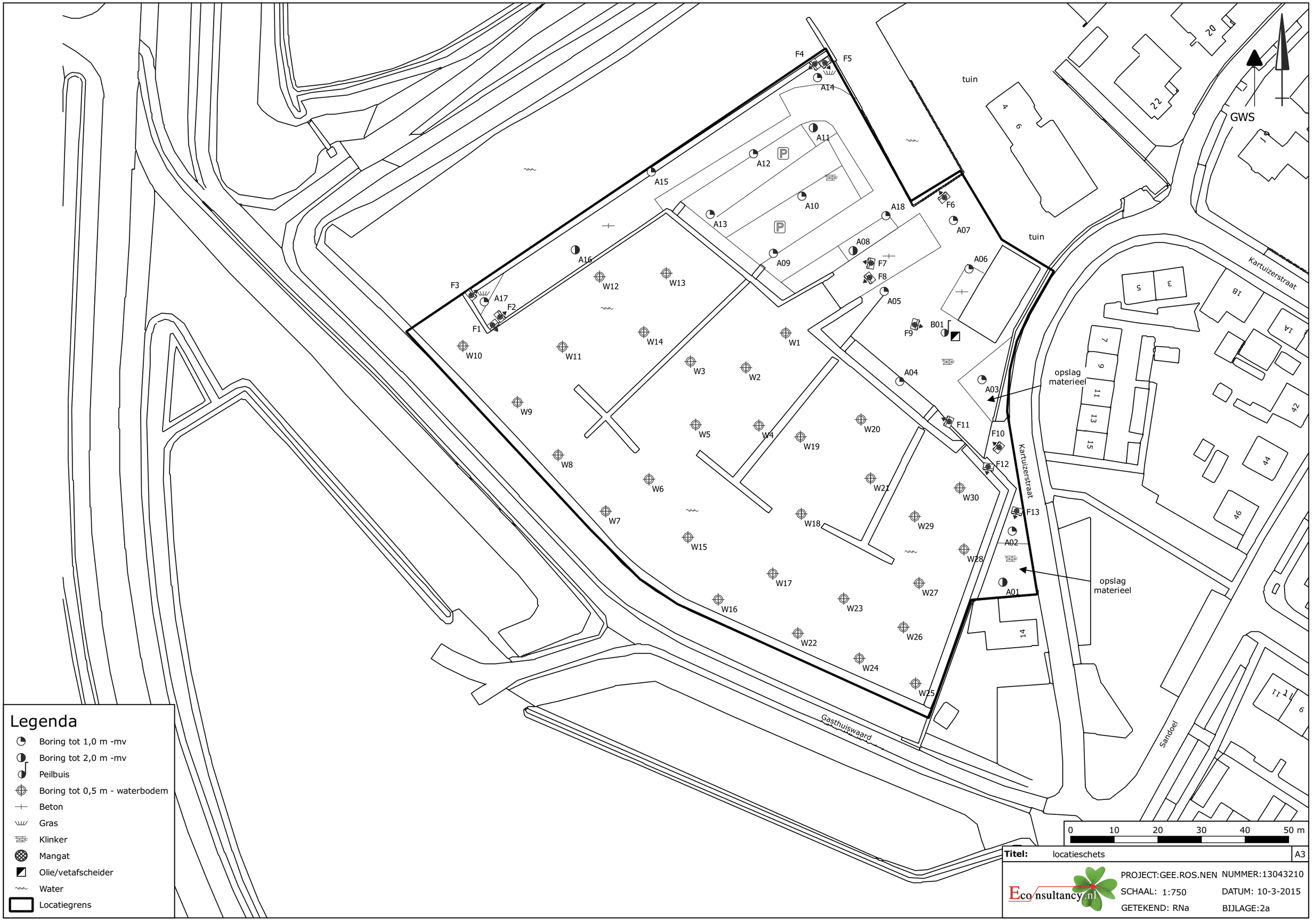
Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.

Econsultancy
Boxmeer, 10 maart 2015

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

- Boring tot 1,0 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Peilbuis
- Boring tot 0,5 m - waterbodem
- Beton
- Gras
- Klinker
- Mangat
- Olie/vetafscheider
- Water
- Locatiegrens

Titel: locatieschets A3

Econsultancy.nl

PROJECT:GEE.ROS.NEN NUMMER:13043210
SCHAAL: 1:750 DATUM: 10-3-2015
GETEKEND: RNa BIJLAGE:2a

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

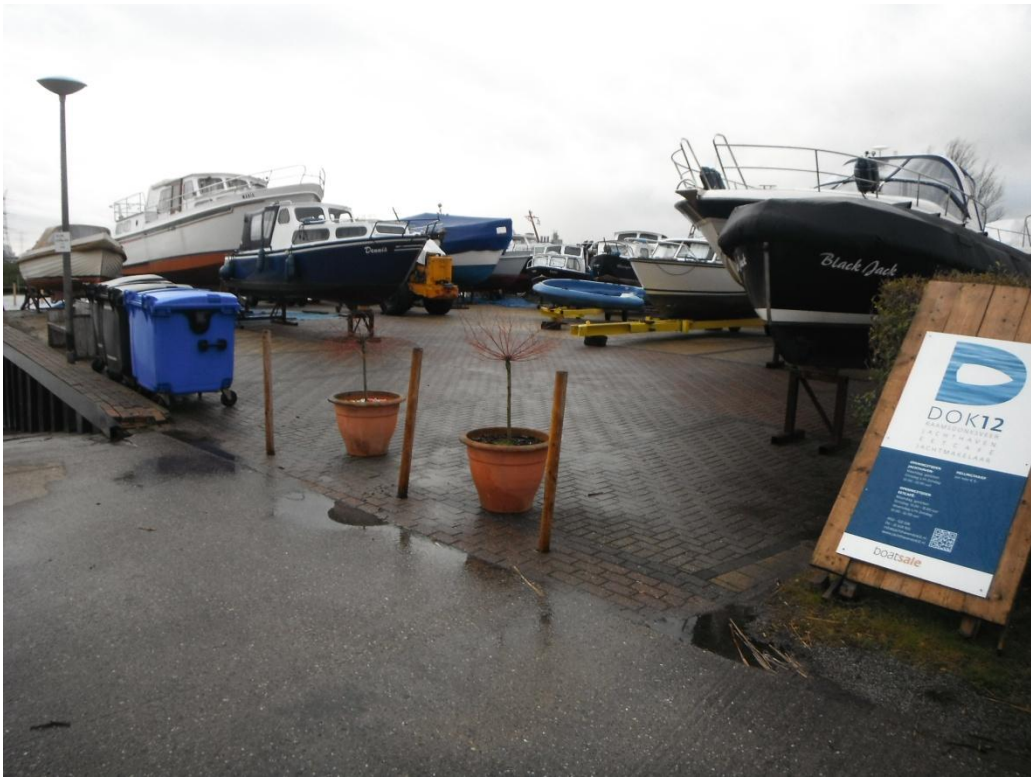


Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.



Foto 10.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 11.



Foto 12.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

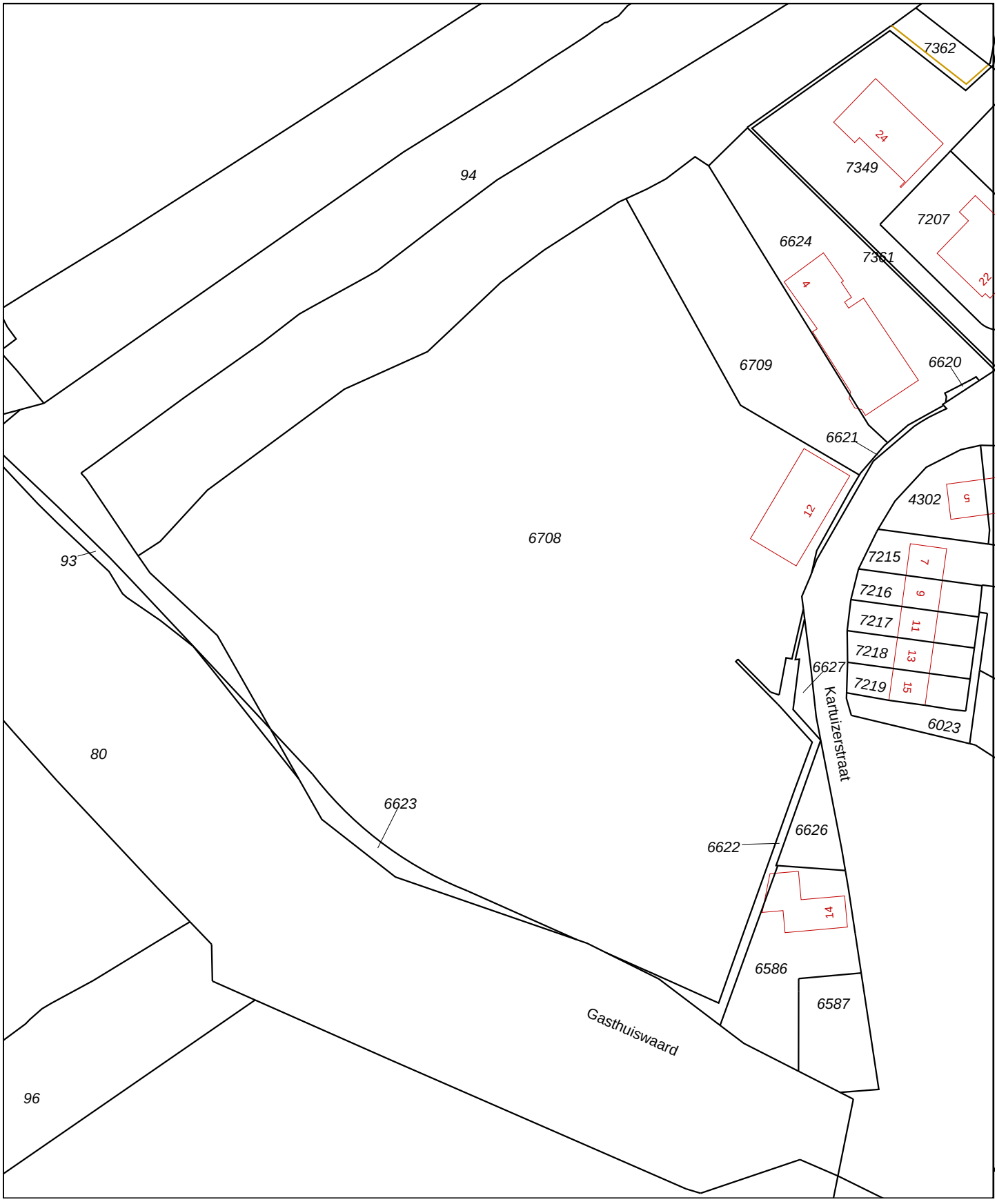


Foto 13.

Bijlage 2c Kadastrale gegevens

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 13043210



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 10 maart 2015
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	RAAMSDONK
Sectie	H
Perceel	6708

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	RAAMSDONK H 6708	12-3-2015
	Kartuizerstraat 12 4941 EE RAAMSDONKSVEER	10:57:44
Uw referentie:	13043210	
Toestandsdatum:	11-3-2015	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	RAAMSDONK H 6708
Grootte:	1 ha 19 a 20 ca
Coördinaten:	118521-411701
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJVIGHEID (HORECA) WATER
Locatie:	Kartuizerstraat 12 4941 EE RAAMSDONKSVEER
Ontstaan op:	17-4-2007
Ontstaan uit:	RAAMSDONK H 6625 gedeeltelijk

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75250 d.d. 25-8-2011

KWALITATIEVE VERBINTENIS GED.
Ontleend aan: HYP4 9479/56 reeks BREDA d.d. 13-6-1994

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM BELAST MET OPSTAL

Stichting Thuisvester
Mathildastraat 52
4901 HC OOSTERHOUT NB

Postadres:	Postbus: 75 4900 AB OOSTERHOUT NB
Zetel:	OOSTERHOUT NB
KvK-nummer:	20024594 (Bron: NHR)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:	HYP4 59984/62 d.d. 23-5-2011
Eerst genoemde object in brondocument:	RAAMSDONK H 6708

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 65847/34 d.d. 12-3-2015
HYP4 65333/85 d.d. 9-3-2015
HYP4 65831/47 d.d. 9-3-2015
HYP4 65831/34 d.d. 9-3-2015
HYP4 65812/144 d.d. 5-3-2015

Kadaster

Betreft:	RAAMSDONK H 6708	12-3-2015
	Kartuizerstraat 12 4941 EE RAAMSDONKSVEER	10:57:44
Uw referentie:	13043210	
Toestandsdatum:	11-3-2015	

Gerechtigde

OPSTAL
Waterschap Brabantse Delta
Bouvignelaan 5
4836 AA BREDA
Zetel: BREDA

Recht ontleend aan:	HYP4 15336/71 reeks BREDA	d.d. 19-7-2005
Eerst genoemde object in brondocument:	RAAMSDONK H 6625	

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	RAAMSDONK H 6626	12-3-2015
	Kartuizerstraat RAAMSDONKSVEER	10:58:21
Uw referentie:	13043210	
Toestandsdatum:	11-3-2015	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	RAAMSDONK H 6626
Grootte:	1 a 68 ca
Coördinaten:	118573-411645
Omschrijving kadastraal object:	ERF - TUIN
Locatie:	Kartuizerstraat RAAMSDONKSVEER
Koopsom:	€ 2.000.000 Jaar: 2005
(Met meer onroerend goed verkregen)	
Ontstaan op:	11-10-2004
Ontstaan uit:	RAAMSDONK H 3079 gedeeltelijk

Aantekening kadastraal object

KWALITATIEVE VERBINTENIS
Ontleend aan: HYP4 9479/56 reeks BREDA d.d. 13-6-1994

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM BELAST MET OPSTAL

Stichting Thuisvester
Mathildastraat 52
4901 HC OOSTERHOUT NB

Postadres:	Postbus: 75 4900 AB OOSTERHOUT NB
Zetel:	OOSTERHOUT NB
KvK-nummer:	20024594 (Bron: NHR)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:	HYP4 59984/62 d.d. 23-5-2011
Eerst genoemde object in brondocument:	RAAMSDONK H 6626

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 65847/34 d.d. 12-3-2015
HYP4 65333/85 d.d. 9-3-2015
HYP4 65831/47 d.d. 9-3-2015
HYP4 65831/34 d.d. 9-3-2015
HYP4 65812/144 d.d. 5-3-2015

Kadaster

Betreft:	RAAMSDONK H 6626	12-3-2015
	Kartuizerstraat RAAMSDONKSVEER	10:58:21
Uw referentie:	13043210	
Toestandsdatum:	11-3-2015	

Gerechtigde

OPSTAL
Waterschap Brabantse Delta
Bouvignelaan 5
4836 AA BREDA
Zetel: BREDA

Recht ontleend aan:	HYP4 15336/71 reeks BREDA	d.d. 19-7-2005
Eerst genoemde object in brondocument:	RAAMSDONK H 6626	

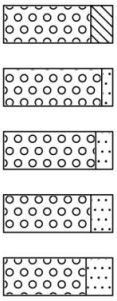
Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Bijlage 3 Boorprofielen

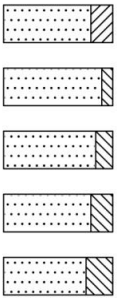
Legenda (conform NEN 5104)

grind



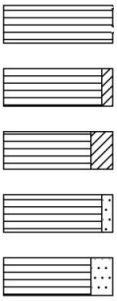
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



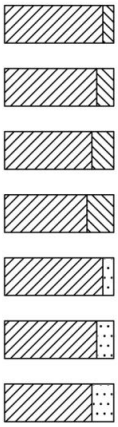
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



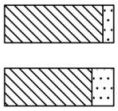
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

klei



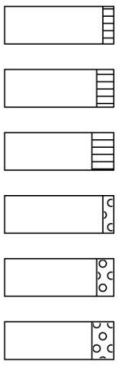
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

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

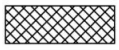
monsters



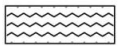
geroerd monster
ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand (tijdens veldwerk)
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

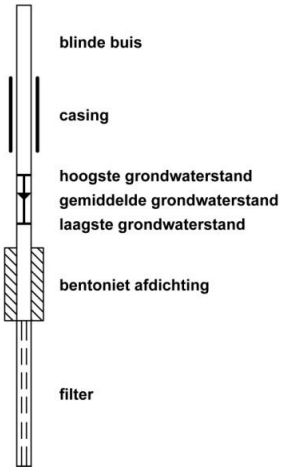


slib



water

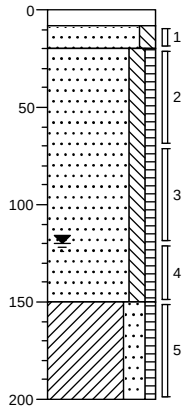
peilbuis



blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
bentoniet afdichting
filter

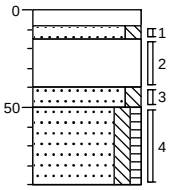
Boorprofielen

Boring: **A01**



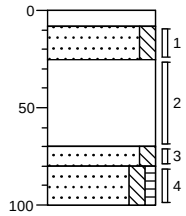
0 klinker
8
20 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak puinhoudend, licht, Edelmanboor
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, resten hout, grijsbruin, Edelmanboor
150 Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak schelphoudend, Edelmanboor
200

Boring: **A02**



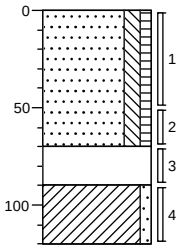
0 klinker
8
15 Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbeige, Edelmanboor
40 Volledig puin, roodbeige, Ramguts
50 Zand, matig grof, matig siltig, zwak puinhoudend, roodbeige, Edelmanboor
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
90

Boring: **A03**



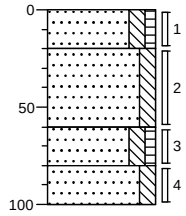
0 klinker
8
25 Zand, matig grof, matig siltig, grijsbeige, Edelmanboor
Volledig puin, roodbeige, Ramguts
70
80 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Ramguts
100 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Ramguts

Boring: **A04**



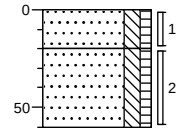
0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
70
90 Volledig puin, zwak zandhoudend, roodbeige, River
Klei, zwak zandig, geelbeige, River
120

Boring: **A05**



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruinbeige, Edelmanboor
20 Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelbeige, Edelmanboor
60
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
80
100 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak schelphoudend, lichtbeige, Edelmanboor

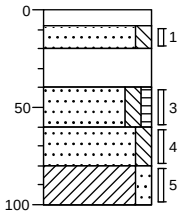
Boring: **A06**



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
20
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, beigebruin, Edelmanboor, GESTAAKT
60

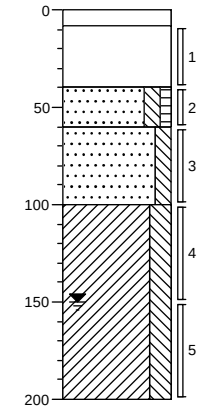
Boorprofielen

Boring: A07



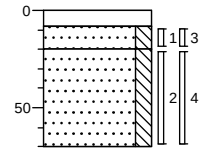
0	klinker
8	
20	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbeige, Edelmanboor
40	Volledig puin, roodbeige, Ramguts
60	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Ramguts
80	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbeige, Ramguts
100	Klei, matig zandig, lichtgrijs, Ramguts

Boring: A08



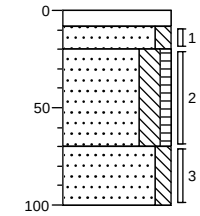
0	klinker
8	
	Volledig puin, matig zandhoudend, roodbeige, Ramguts
40	
60	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak schelphoudend, neutraalbruin, Ramguts
100	Zand, matig fijn, matig siltig, matig kleihoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
	Klei, sterk siltig, matig schelphoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	

Boring: A09



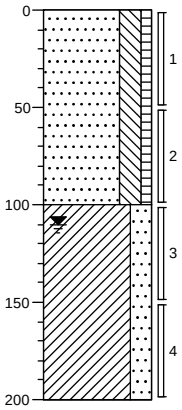
0	klinker
8	
20	Zand, matig grof, matig siltig, matig puinhoudend, grijsbeige, River
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, donkergrijs, River, gestaakt
70	

Boring: A10



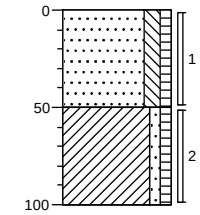
0	klinker
8	
20	Zand, matig grof, matig siltig, sterk puinhoudend, grijsrood, Ramguts
	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, matig schelphoudend, brokken klei, licht grijsbruin, Edelmanboor
70	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
100	

Boring: A11



0	gras
	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, bruinbeige, Edelmanboor
100	Klei, sterk zandig, zwak slibhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
200	

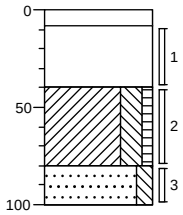
Boring: A12



0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten veen, Edelmanboor
100	

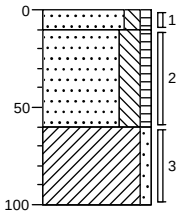
Boorprofielen

Boring: **A13**



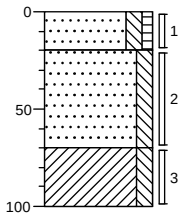
0		klinker
8	▲	Volledig puin, sterk zandhoudend, grijsbeige, Edelmanboor
40		Klei, sterk siltig, zwak humeus, matig schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor
80		Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbeige, Edelmanboor
100		

Boring: **A14**



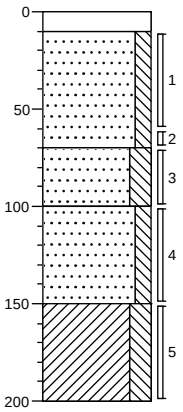
0		gras
10		Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
60		Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor
100		Klei, zwak zandig, resten planten, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: **A15**



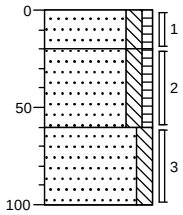
0		gras
20		Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
70		Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
100		Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: **A16**



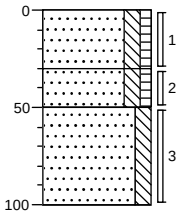
0		beton
10	▲	Volledig beton, neutraalgrijs, Ramguts
70		Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht geelbruin, Ramguts
100	▲	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak roesthoudend, zwak puinhoudend, grijsbruin, Ramguts
150		Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Ramguts
200		Klei, sterk siltig, zwak schelphoudend, donkergrijs, Ramguts

Boring: **A17**



0		gras
20		Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
60	▲	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, lichtbruin, Edelmanboor
100		Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

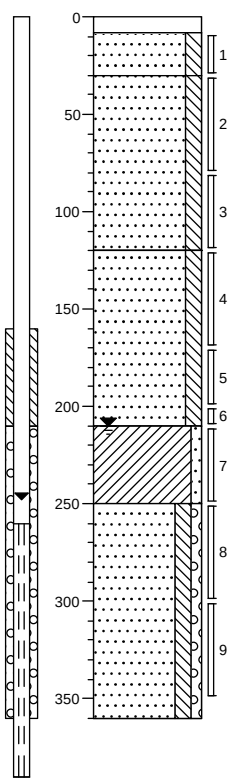
Boring: **A18**



0		gras
30	▲	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, beigebruin, Edelmanboor
50	▲	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak schelphoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
100		Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

Boorprofielen

Boring: **B01**



0	klinker
8	BOPB: 3 CM-MV
	Zand, matig grof, matig siltig, geen olie-water reactie, witbeige, Edelmanboor
30	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, bruinbeige, Edelmanboor
120	Zand, matig grof, matig siltig, geelbeige, Edelmanboor
210	Klei, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor
250	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, grijsbeige, Zuigerboor
360	

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. E.H.S. van der Lippe
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 10-03-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015023040/1
Uw project/verslagnummer	13043210
Uw projectnaam	GEE.ROS.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-03-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13043210	Certificaatnummer/Versie	2015023040/1
Uw projectnaam	GEE.ROS.NEN	Startdatum	04-03-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-03-2015/16:14
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Schalk	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	84.0	84.4	81.9	84.4	88.3
S	Organische stof	% (m/m) ds		1.6	4.6		<0.7
Q	Gloeirest	% (m/m) ds		98.2	95.0		99.6
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		<2.0	5.3		2.5
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds		44	86	54	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0.27	0.73	0.59	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds		4.7	4.2	4.3	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	19	17	23	15	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.074	0.20	0.11	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds		9.7	12	12	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds		50	81	63	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds		75	170	110	28
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5.0	<5.0	5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		7.3	12	23	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		28	34	41	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		22	17	16	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		10	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		72	73	91	<35
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MA09-2 A09 (20-70)	03-Mar-2015	8481018
2	MMA01 A09 (8-20) A10 (8-20) A11 (0-50)	03-Mar-2015	8481019
3	MMA02 A02 (50-90) A04 (0-50) A06 (20-60) A08 (40-60)	03-Mar-2015	8481020
4	MMA03 A05 (60-80) A07 (40-60) A16 (70-100)	03-Mar-2015	8481021
5	MMB01 B01 (120-170) B01 (170-200)	03-Mar-2015	8481022

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13043210	Certificaatnummer/Versie	2015023040/1
Uw projectnaam	GEE.ROS.NEN	Startdatum	04-03-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-03-2015/16:14
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Schalk	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds		0.0057	0.0033	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds		0.0059	0.0035	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds		0.0066	0.0023	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.021	0.012	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	0.34	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds		0.32	1.2	2.8	0.10
S	Anthraceen	mg/kg ds		0.078	0.37	0.73	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds		0.78	2.0	4.1	0.26
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.43	0.96	1.8	0.16
S	Chryseen	mg/kg ds		0.49	1.0	1.8	0.18
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.24	0.45	0.80	0.078
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.45	0.78	1.7	0.14
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.35	0.52	1.4	0.10
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.30	0.68	1.3	0.11
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		3.5	8.0	17	1.2

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MA09-2 A09 (20-70)	03-Mar-2015	8481018
2	MMA01 A09 (8-20) A10 (8-20) A11 (0-50)	03-Mar-2015	8481019
3	MMA02 A02 (50-90) A04 (0-50) A06 (20-60) A08 (40-60)	03-Mar-2015	8481020
4	MMA03 A05 (60-80) A07 (40-60) A16 (70-100)	03-Mar-2015	8481021
5	MMB01 B01 (120-170) B01 (170-200)	03-Mar-2015	8481022

Akkoord
Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015023040/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8481018	A09	2	20	70	0532322015	MA09-2 A09 (20-70)
8481019	A11	1	0	50	0532321908	MMA01 A09 (8-20) A10 (8-20) A11
8481019	A10	1	8	20	0532321949	
8481019	A09	3	8	20	0532321907	
8481020	A04	1	0	50	0532321956	MMA02 A02 (50-90) A04 (0-50) A(
8481020	A06	2	20	60	0532322128	
8481020	A08	2	40	60	0532322123	
8481020	A02	4	50	90	0532322028	
8481021	A05	3	60	80	0532321958	MMA03 A05 (60-80) A07 (40-60) A
8481021	A07	3	40	60	0532322127	
8481021	A16	3	70	100	0532322017	
8481022	B01	4	120	170	0532188567	MMB01 B01 (120-170) B01 (170-2
8481022	B01	5	170	200	0532188565	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015023040/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015023040/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

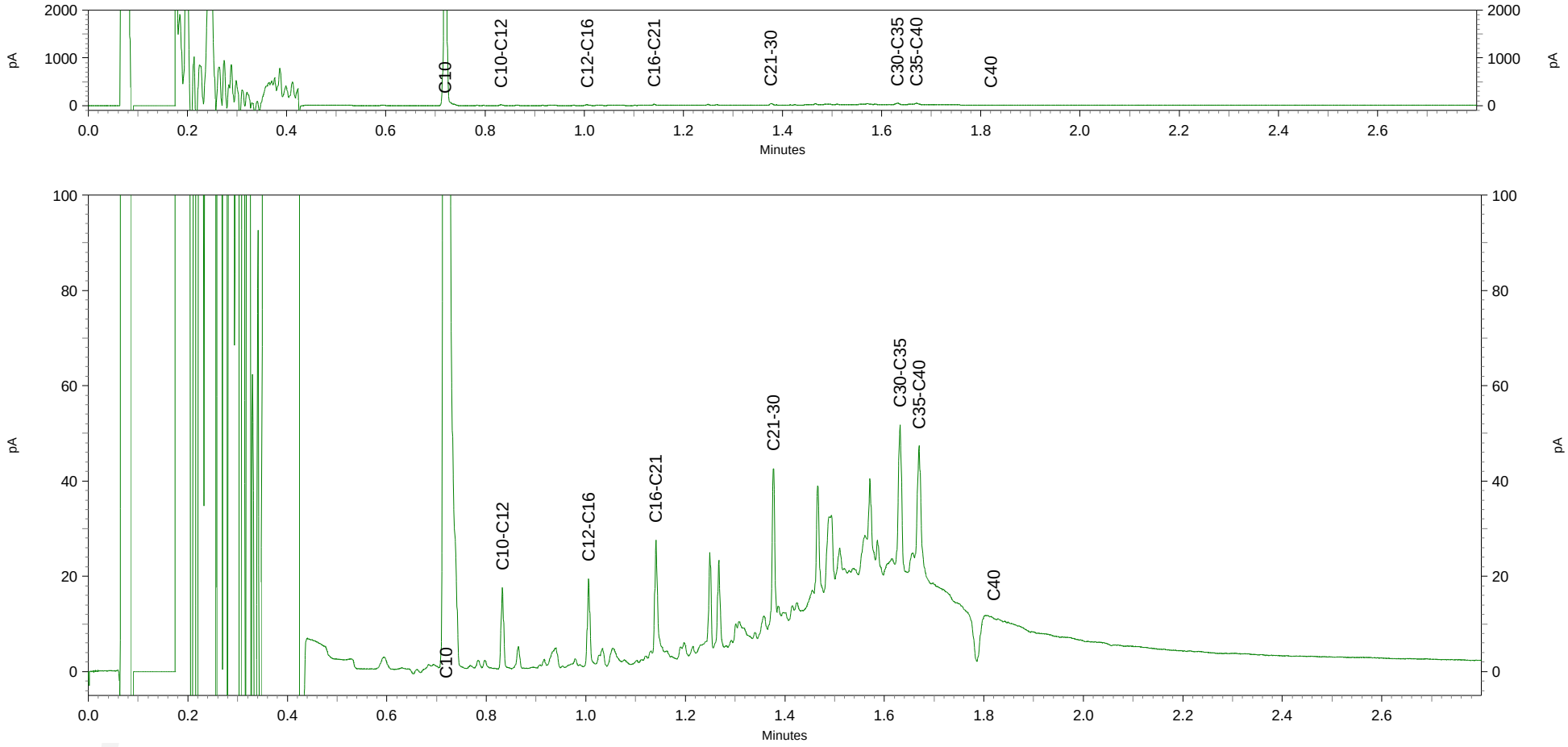
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

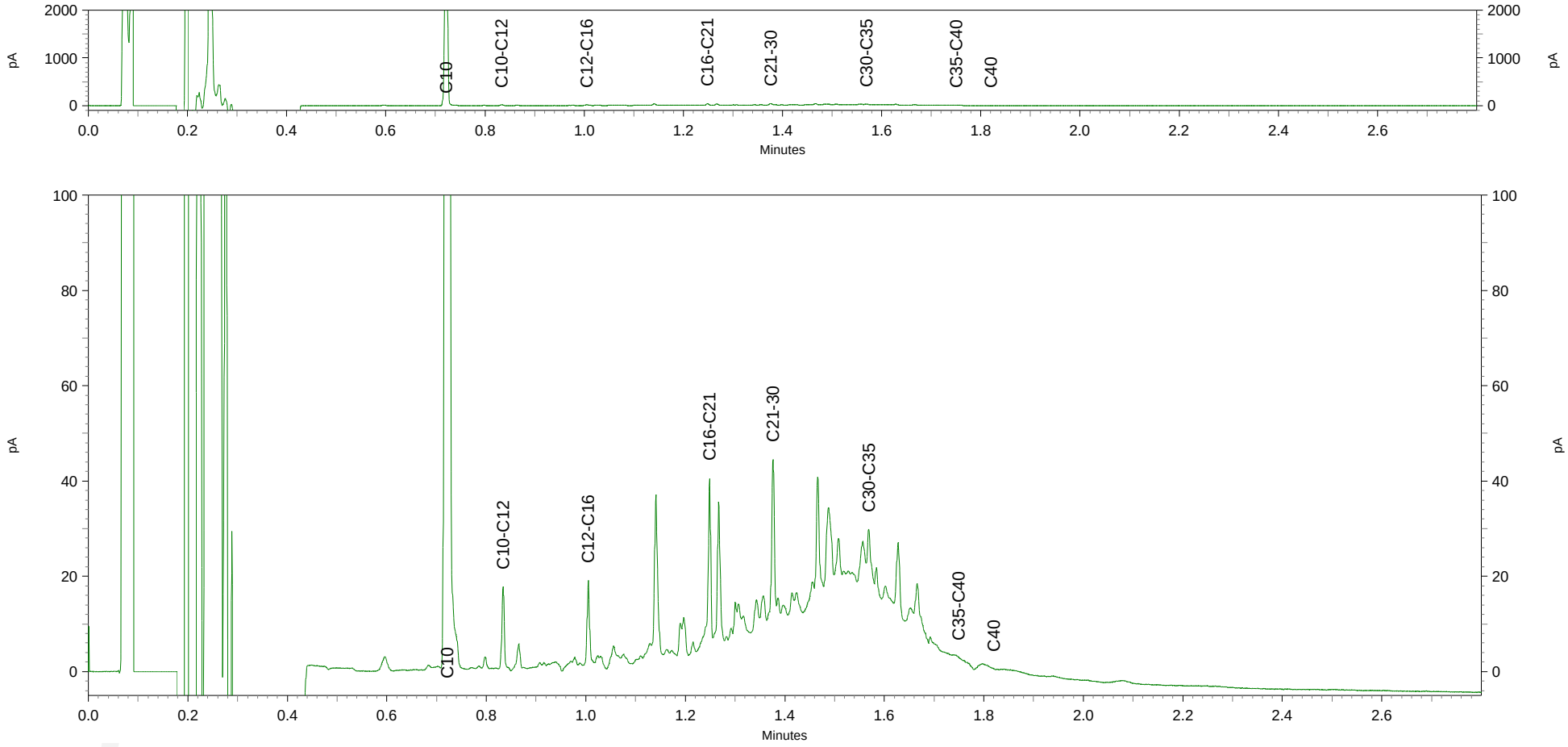
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8481019
Certificate no.: 2015023040
Sample description.: MMA01 A09 (8-20) A10 (8-20) A11 (0-50)



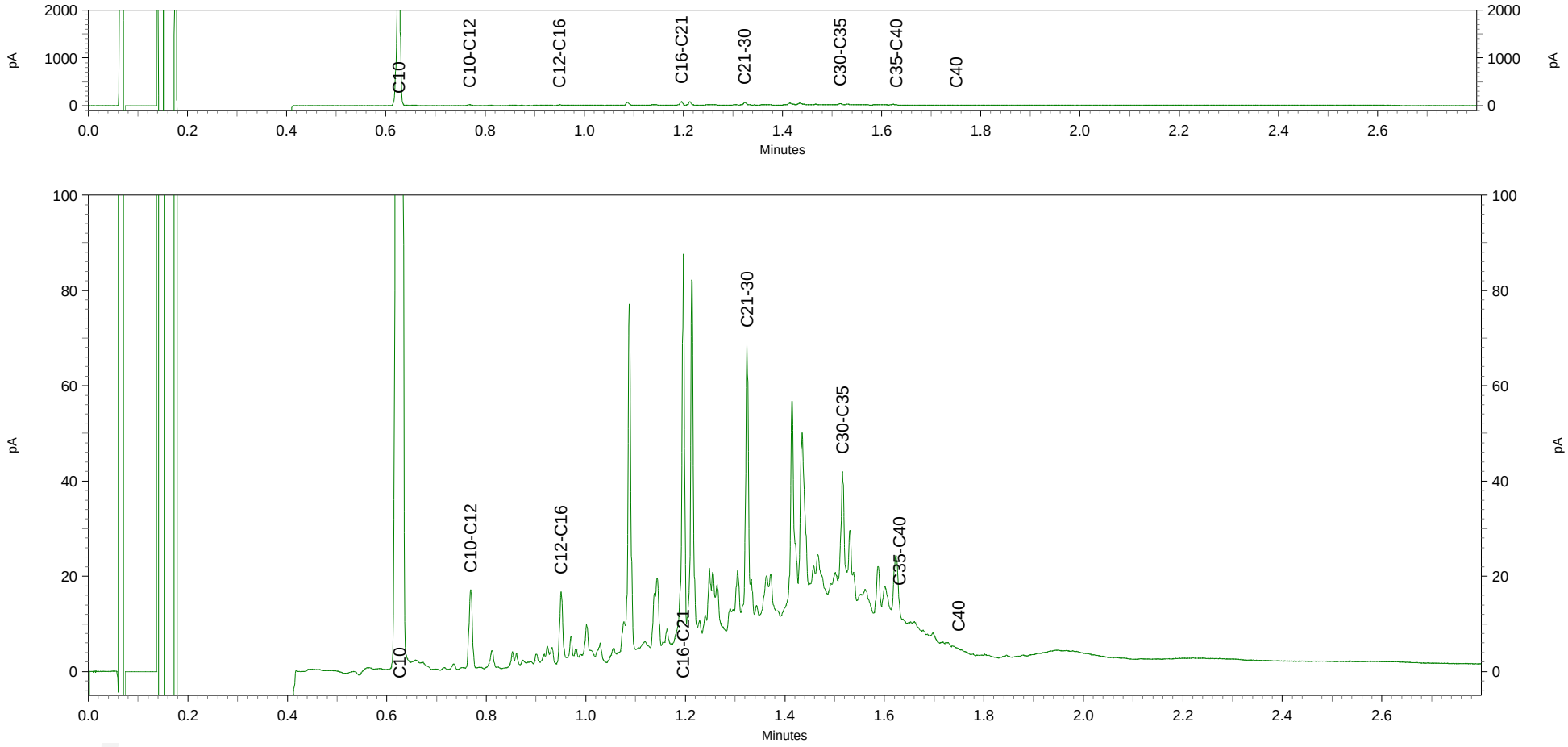
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8481020
Certificate no.: 2015023040
Sample description.: MMA02 A02 (50-90) A04 (0-50) A06 (20-60) A08 (40-6
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8481021
Certificate no.: 2015023040
Sample description.: MMA03 A05 (60-80) A07 (40-60) A16 (70-100) V



Econsultancy
T.a.v. E.H.S. van der Lippe
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 09-03-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015023624/1
Uw project/verslagnummer	13043210
Uw projectnaam	GEE.ROS.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-03-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13043210	Certificaatnummer/Versie	2015023624/1
Uw projectnaam	GEE.ROS.NEN	Startdatum	04-03-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-03-2015/09:50
		Bijlage	A,C
Monsternemer	Schalk	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	74.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.2
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	95.8
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15.2
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	75
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.4
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.3
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	21
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.20
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	69
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	200
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	18
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	68
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	34
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMA04 A04 (90-120) A08 (100-150) A11 (100-150) A12 (50-100) A14 (60-100) A15 (70-100	3-Mar-2015	8482795

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13043210	Certificaatnummer/Versie	2015023624/1
Uw projectnaam	GEE.ROS.NEN	Startdatum	04-03-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-03-2015/09:50
		Bijlage	A,C
Monsternemer	Schalk	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0011
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0012
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0011
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0062
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.13
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.59
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.19
S	Fluorantheen	mg/kg ds	1.3
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.58
S	Chryseen	mg/kg ds	0.69
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.31
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.55
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.35
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.39
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMA04 A04 (90-120) A08 (100-150) A11 (100-150) A12 (50-100) A14 (60-100) A15 (70-100	3-Mar-2015	8482795

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015023624/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8482795	A14	3	60	100	0532321945	MMA04 A04 (90-120) A08 (100-15
8482795	A15	3	70	100	0532322012	
8482795	A04	4	90	120	0532322130	
8482795	A08	4	100	150	0532322124	
8482795	A16	5	150	200	0532321918	
8482795	A12	2	50	100	0532321910	
8482795	A11	3	100	150	0532321909	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015023624/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

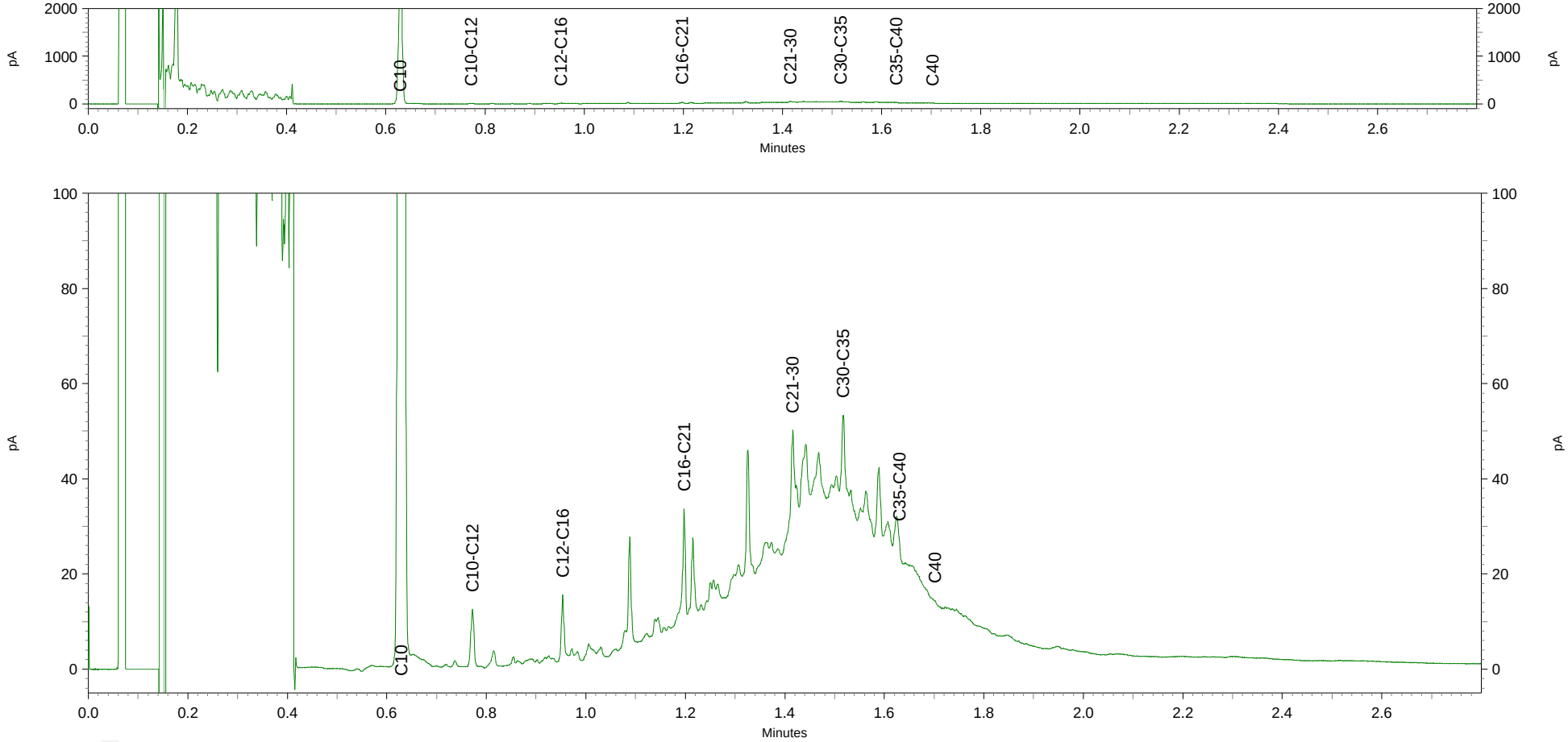
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8482795
Certificate no.: 2015023624
Sample description.: MMA04 A04 (90-120) A08 (100-150) A11 (100-150) A12 V



Econsultancy
T.a.v. E.H.S. van der Lippe
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 11-03-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015025719/1
Uw project/verslagnummer	13043210
Uw projectnaam	GEE.ROS.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-03-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13043210	Certificaatnummer/Versie	2015025719/1
Uw projectnaam	GEE.ROS.NEN	Startdatum	10-03-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-03-2015/10:36
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Schalk	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/L	47
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	7.6
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	6.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	110
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B01-1-1 B01 (260-390)	10-Mar-2015	8489147

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13043210	Certificaatnummer/Versie	2015025719/1
Uw projectnaam	GEE.ROS.NEN	Startdatum	10-03-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-03-2015/10:36
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Schalk	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	7.6
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B01-1-1 B01 (260-390)	10-Mar-2015	8489147

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015025719/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8489147	B01	3	260	390	0680116086	B01-1-1 B01 (260-390)
8489147	B01	1	260	390	0800306405	
8489147	B01	2	260	390	0680116082	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015025719/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015025719/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	13043210
Projectnaam	GEE.ROS.NEN
Ordernummer	
Datum monstername	03-03-2015
Monster	MA09-2 A09 (20-70)
Certificaatnummer	2015023040
Startdatum	04-03-2015
Rapportagedatum	10-03-2015

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84						
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	39,31	-	5	40	115	190

Minerale olie

Polychloorbifenylen, PCB

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Legenda		
Nr.	Monster	Analytico-nr
1	MA09-2 A09 (20-70)	8481018

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	13043210
Projectnaam	GEE.ROS.NEN
Ordernummer	
Datum monstername	03-03-2015
Monster	MMA01 A09 (8-20) A10 (8-20) A11 (0-50)
Certificaatnummer	2015023040
Startdatum	04-03-2015
Rapportagedatum	10-03-2015

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,4						
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,600					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	35,17	-	5	40	115	190
Barium (Ba)	mg/kg ds	44	170,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,4648	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,7	16,52	*	3	15	103	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,074	0,1063	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,7	28,29	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	50	78,70	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	75	178,0	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,3						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	72	360	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	0,0057	0,0285					
PCB 153	mg/kg ds	0,0059	0,0295					
PCB 180	mg/kg ds	0,0066	0,0330					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,021	0,1050	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,32	0,3200					
Anthraceen	mg/kg ds	0,078	0,0780					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,78	0,7800					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,43	0,4300					
Chryseen	mg/kg ds	0,49	0,4900					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,2400					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,45	0,4500					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,35	0,3500					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,3000					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,5	3,473	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda		
Nr.	Monster	Analytico-nr
2	MMA01 A09 (8-20) A10 (8-20) A	8481019

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	13043210
Projectnaam	GEE.ROS.NEN
Ordernummer	
Datum monstername	03-03-2015
Monster	MMA02 A02 (50-90) A04 (0-50) A06 (20-60) A08 (40-60)
Certificaatnummer	2015023040
Startdatum	04-03-2015
Rapportagedatum	10-03-2015

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,9						
Organische stof	% (m/m) ds	4,6	4,600					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,3	5,300					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	39,54	-	5	40	115	190
Barium (Ba)	mg/kg ds	86	235,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,73	1,074	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,2	10,85	-	3	15	103	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,2	0,2674	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	27,45	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	81	114,9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	326,9	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	34						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	73	158,7	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 138	mg/kg ds	0,0033	0,0071					
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,0076					
PCB 180	mg/kg ds	0,0023	0,0050					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,012	0,0258	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,2	1,200					
Anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,3700					
Fluorantheen	mg/kg ds	2	2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,96	0,9600					
Chryseen	mg/kg ds	1	1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0,4500					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,78	0,7800					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,52	0,5200					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,68	0,6800					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8	7,995	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda		
Nr.	Monster	Analytico-nr
3	MMA02 A02 (50-90) A04 (0-50) ,	8481020

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	13043210
Projectnaam	GEE.ROS.NEN
Ordernummer	
Datum monstername	03-03-2015
Monster	MMA03 A05 (60-80) A07 (40-60) A16 (70-100)
Certificaatnummer	2015023040
Startdatum	04-03-2015
Rapportagedatum	10-03-2015

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,4						
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	31,03	-	5	40	115	190
Barium (Ba)	mg/kg ds	54	209,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,59	1,016	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,3	15,12	*	3	15	103	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1580	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	35	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	63	99,17	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	261,0	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	23						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	41						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	91	455	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,34	0,3400					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,8	2,800					
Anthraceen	mg/kg ds	0,73	0,7300					
Fluorantheen	mg/kg ds	4,1	4,100					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,8	1,800					
Chryseen	mg/kg ds	1,8	1,800					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,8	0,8000					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,700					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,4	1,400					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,300					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	17	16,77	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda		
Nr.	Monster	Analytico-nr
4	MMA03 A05 (60-80) A07 (40-60)	8481021

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	13043210
Projectnaam	GEE.ROS.NEN
Ordernummer	
Datum monstername	03-03-2015
Monster	MMB01 B01 (120-170) B01 (170-200)
Certificaatnummer	2015023040
Startdatum	04-03-2015
Rapportagedatum	10-03-2015

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,3						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,4900					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,119	-	5	40	115	190
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,06		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2392	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7	-	3	15	103	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,840	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,92	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	64,79	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,1	0,1000					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,2600					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,1600					
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,1800					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,078	0,0780					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,1400					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,1	0,1000					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,1100					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,198	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda		
Nr.	Monster	Analytico-nr
5	MMB01 B01 (120-170) B01 (170	8481022

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	13043210
Projectnaam	GEE.ROS.NEN
Ordernummer	
Datum monstername	03-03-2015
Monsternemer	MMA04 A04 (90-120) A08 (100-150) A11 (100-150) A12(50-100) A14 (60-100) A15 (70-100) A16 (150-200)
Certificaatnummer	2015023624
Startdatum	04-03-2015
Rapportagedatum	09-03-2015

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	74,3						
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,200					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,2	15,20					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	75	109,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,4	1,916	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,3	9,063	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	29,03	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,2	0,2349	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	26,39	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	69	85,75	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	200	278,9	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	18						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	68						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	34						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	437,5	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,0034					
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0037					
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,0034					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0062	0,0193	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,13	0,1300					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,59	0,5900					
Anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,1900					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,300					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,58	0,5800					
Chryseen	mg/kg ds	0,69	0,6900					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,3100					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,55	0,5500					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,35	0,3500					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,3900					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,1	5,080	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda		
Nr.	Monster	Analytico-nr
1	MMA04 A04 (90-120) A08 (100-	8482795

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer	13043210
Projectnaam	GEE.ROS.NEN
Ordernummer	
Datum monstername	10-03-2015
Monsternemer	B01-1-1 B01 (260-390)
Certificaatnummer	2015025719
Startdatum	10-03-2015
Rapportagedatum	11-03-2015

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	47	47	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	7,6	7,6	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	6	6	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	110	110	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	7,6						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda			
Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
1	B01-1-1 B01 (260-390)	8489147	Overschrijding Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-
groter dan streefwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde
S = streefwaarde
I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		AW	**I**	**S**	**I**
I.	**Metalen**				
	antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
	arseen (As)	20	76	10	60
	barium (Ba)	-	920*	50	625
	cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
	chroom (Cr)	55	-	1	30
	chroom III	-	180	-	-
	chroom VI	-	78	-	-
	cobalt (Co)	15	190	20	100
	koper (Cu	40	190	15	75
	kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
	kwik (anorganisch)	-	36	-	-
	kwik (organisch)	-	4	-	-
	lood (Pb)	50	530	15	75
	molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
	nikkel (Ni)	35	100	15	75
	tin (Sn)	6,5	-	-	-
	vanadium (V)	80	-	-	-
	zink (Zn)	140	720	65	800
II.	**Anorganische verbindingen**				
	chloride	-	-	100 (Cl/l)	-
	cyaniden-vrij	3	20	5	1500
	cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
	thiocyanaat	6,0	20	-	1500
III.	**Aromatische verbindingen**				
	benzeen	0,20	1,1	0,2	30
	ethylbenzeen	0,20	110	4	150
	tolueen	0,20	32	7	1000
	xylenen	0,45	17	0,2	70
	styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
	fenol	0,25	14	0,2	2000
	cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
	dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
	aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV.	**Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)**				
	naftaleen			0,01	70
	antraceen			0,0007	5
	fenantreen			0,003	5
	fluoranteen			0,003	1
	benzo(a)antraceen			0,0001	0,5
	chryseen			0,003	0,2
	benzo(a)pyreen			0,0005	0,05
	benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
	benzo(k)fluoranteen			0,0004	0,05
	indeno(1,2,3cd)pyreen			0,0004	0,05
	PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V.	**Gechloreerde koolwaterstoffen**				
	vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
	dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
	1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
	1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
	1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
	1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
	dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
	trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
	1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
	1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
	trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
	tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
	tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
	monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
	dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
	trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
	tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
	pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
	hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
	monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
	dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
	trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
	tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
	pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
	PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
	chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
	monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
	dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
	pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		AW	**I**	**S**	**I**
VI.	**Bestrijdingsmiddelen**				
	chloordaan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	
	DDE (som)	0,10	2,3	-	
	DDD (som)	0,020	34	-	
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	χ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	**Overige verontreinigingen**				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \%lut. + c * \%org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg);**% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem;
A, B en **C** zijn constantenafhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chroom	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\%\, org.st.}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.
Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Nader onderzoek
De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek.
Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (S + I)$$

T is de tussenwaarde; **S** is de streefwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraad-pleegd (ja/nee)	Toelichting		
Informatie uit kaartmateriaal etc.		**Datum kaartmateriaal**		**Opmerkingen**
Historische topografische kaart	ja	1850 - heden		Watwaswaar.nl
Luchtfoto	ja	2013		Google earth
Informatie uit themakaarten		**Datum bron/ kaartmateriaal**		**Opmerkingen**
Bodemkaart Nederland	ja	-		www.bodemdata.nl
Grondwaterkaart Nederland	ja	-		TNO
Bodemloket.nl	ja	2015		
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		**Datum uitgevoerd**	**Contactpersoon**	**Opmerkingen**
Historisch gebruik locatie	ja	februari 2015	Dhr. C. van Rossum	-
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja			
Informatie van gemeente		**Datum uitgevoerd**	**Contactpersoon**	**Opmerkingen**
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	februari 2015	Dhr. E. Paulides	-
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja			
Archief ondergrondse tanks	ja			
Archief bodemonderzoeken	ja			
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			
Informatie uit terreininspectie		**Datum uitgevoerd**		**Opmerkingen**
Historisch gebruik locatie	ja	3 maart 2015		
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhardingen	ja			

Bijlage 7 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Gemeente Geertruidenberg

Karthuizenstraat 10-12, Raamsdonksveer

Bodemverontreiniging:
Voor zover de gemeente na kan gaan in het Bodeminformatiesysteem zijn er drie bodemonderzoeken bekend op en nabij het perceel.

Kartuizerstraat 10-12

1. Verkennend bodemonderzoek

Aanleiding: onbekend
Datum rapport: 01-11-2003
Onderzoeksbureau: De Straat
Opdrachtgever: Jachthaven de Meerpaal

Conclusie

Zintuiglijke waarnemingen: Geen zintuiglijke waarnemingen
Conclusie: Geen verontreinigingen ter plaatse van de verdachte punten

2. Verkennend bodemonderzoek

Aanleiding: bestemmingswijziging, VINEX locatie
Datum rapport: 11-07-2005
Onderzoeksbureau: Search milieu B.V.
Opdrachtgever: Jachthaven de Meerpaal

Conclusie

Zintuiglijke waarnemingen: Plaatselijk wordt er puin waargenomen
Bovengrond: Matig verontreinigd met koper, licht verontreinigd met cadmium, koper, zink, PAK en minerale olie.
Ondergrond: Licht verontreinigd met cadmium, nikkel, zink, PAK en minerale olie
Grondwater: Licht verontreinigd met arseen en nikkel

Conclusie
Geen bezwaar tegen de voorgenomen nieuwbouw

(Nabij het perceel)

Kartuizerweg en Sandoel

1. Indicatief onderzoek

Aanleiding: Civieltechnisch
Datum rapport: 19-05-2009
Onderzoeksbureau: Grond & water
Opdrachtgever: Gemeente Geertruidenberg

Conclusie

Zintuiglijke waarnemingen: De grond is zwak tot sterk puin houdend.
Grond: Licht verontreinigd met barium, kobalt, kwik, lood, nikkel, zink en PAK.
Grondwater: Licht verontreinigd met molybdeen en naftaleen.

Conclusie:
De grond is licht verontreinigd met zware metalen en het grondwater met molybdeen en naftaleen.

Raamsdonksveer, 6 maart 2014
Cluster Vergunningverlening en Toezicht

2 Vooronderzoek

Onderstaande historische gegevens zijn één op één overgenomen uit het basisdocument voor het verkennend bodemonderzoek (uitgevoerd door Witteveen + Bos; d.d. 3 april 2003; kenmerk GT9-1/groc2/105).

2.1 Locatiegegevens

De topografische en kadastrale gegevens van de locatie zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Topografische en kadastrale informatie

Topografische gegevens (zie tekening 1)					
straat + nummer	:	Kartuizerstraat 10-12	coördinaten*):		
Plaats	:	Raamsdonksveer	X	:	118.600
Situering	:	in de zuidzijde van Raamsdonsveer	Y	:	411.700
oppervlakte	:	13.722 m²			

Kadastrale gegevens							
Gemeente	:	Geertruidenberg	sectie	:	H	nummer(s)	: 3132, 3079, 3594

Toelichting:
* = middelpunt locatie met een onnauwkeurigheid van ca. 25 m, gebaseerd op het Rijksdriehoek stelsel

2.2 Historische gegevens

"Voor ingebruikname als bedrijfsterrein had de onderzoekslocatie een agrarische bestemming. In het verleden zijn de volgende bouwvergunningen verleend:
- 25 april 1966, voor het herstellen van de woning;
- 16 november 1966, voor het bouwen van een houten schuur;
- 20 augustus 1984, voor het verbouwen en vergroten van de woning;
- 13 augustus 1990, voor het bouwen van een centrumgebouw;
- 14 september 2000, voor het verbouwen van de woning.

De bedrijfsactiviteiten bestaan uit verhuren van ligplaatsen, afspuiten en onderhouden van boten. Tevens is een horecagelegenheid aanwezig. Uit informatie van de gemeente Geertruidenberg blijkt dat voor de huidige bedrijfsactiviteiten op de onderzoekslocatie een melding is verricht in het kader van het Besluit horecabedrijven Hinderwet. Hieraan zijn geen voorschriften met betrekking tot het laten uitvoeren van een bodemonderzoek verbonden. De bedrijfsactiviteiten bestaan uit het drijven van een horeca onderneming. Tevens vindt klein onderhoud aan boten plaats.
Uit de locatie inspectie blijkt dat het onbebouwde deel van de onderzoekslocatie verhard is met klinkers. Het verharde deel is in gebruik als stallingsplaats voor boten. Centraal op het terrein is een met beton (40 centimeter dik) verharde afspuitplaats aanwezig. Hier worden boten met water afgespoten. Tevens vinden boven de afspuitplaats onderhoudswerkzaamheden plaats. Deze locatie wordt als verdacht aangemerkt (deellocatie A). Het water wordt via een bezinkput op de riolering geloosd. De bezinkput wordt eveneens als verdachte deellocatie aangemerkt (deellocatie B).
Op de onderzoekslocatie bevindt zich geen septictank of olie-/vetafscheider. De onderzoekslocatie is niet opgehoogd en er hebben geen slootdempingen plaatsgevonden. Voor zover bekend, hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan.
De huidige bedrijfsactiviteiten zullen worden voortgezet. Op dit moment zijn geen concrete bouw- of verkoopplannen bekend."

5 Conclusie

De aanleiding van het onderzoek vormt de deelname aan de BSB-operatie. In het kader van de BSB-operatie zijn er enkele "verdachte deellocaties" naar voren gekomen waar een bodemonderzoek noodzakelijk wordt geacht.

Het doel van het bodemonderzoek is om vast te stellen (retrospectief) of op de locatie ter plaatse van de verdachte deellocaties bodemverontreiniging aanwezig is.

Ter plaatse van de afspuitplaats zijn in de grond geen stoffen in verhoogde gehalten aangetoond.

Ter plaatse van de olie-vet afscheider is in de ondergrond kwik licht verhoogd aangetoond. Dit verhoogde gehalte houdt vermoedelijk verband met de activiteiten ter plaatse.

Gezien de lage grondwaterstand ten tijde van grondwaterbemonstering (d.d. 27 oktober 2003) is het niet mogelijk geweest grondwatermonsters te nemen. De kwaliteit van het grondwater ter plaatse van de verdachte deellocaties is dan ook niet bekend.

Hieruit kan worden geconcludeerd dat als gevolg van de (voormalige) potentieel bodembedreigende activiteiten in de grond geen verontreiniging is aangetoond.

Geen van de stoffen waarop is geanalyseerd zijn aangetoond in gehalten tot boven de tussenwaarden. Dit betekent dat er op basis van de Wet bodembescherming geen aanleiding bestaat voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

4. RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK

4.1 Resultaten veldonderzoek

Bodemopbouw en grondwaterstand

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen staan vermeld in *bijlage III*. Op basis van deze waarnemingen kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven. Vanaf maaiveld tot circa 4,7 m-mv (maximale boordiepte) bestaat de bodem afwisselend uit matig fijn, zwak siltig zand en klei.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. De waargenomen kenmerken zijn weergegeven in tabel 4.1. Bij de boringen en/of bodemlagen die niet in de tabel zijn vermeld, zijn zintuiglijk geen verontreinigingskenmerken waargenomen.

Tabel 4.1: Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken

Boring	Boordiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen
2	4,0	0,0-1,3 1,3-1,5 1,5-1,8	Sporen puin Matig puinhoudend Zwak puinhoudend
3	2,0	0,0-0,7	Sporen puin
4	2,1	0,25-0,7 0,7-1,2	Uiterst puinhoudend Zwak puinhoudend
5	2,1	0,1-0,3 0,3-0,6	Uiterst puinhoudend Sporen puin
7	0,6	0,2-0,6	Sporen baksteen
8	1,2	0,5-0,7	Zwak baksteenhoudend
9	0,6	0,15-0,4	Sterk baksteenhoudend
10	1,8	0,1-0,4 0,4-0,9 0,9-1,3	Sterk puinhoudend , puingranulaat Matig puinhoudend Zwak puinhoudend
11	1,4	0,1-0,4 0,4-0,9	Sterk puinhoudend, puingranulaat Sporen baksteen
12	2,0	0,0-0,5 0,5-1,5	Zwak baksteenhoudend Zwak baksteenhoudend, sporen puin
13	1,1	0,15-0,6 1,0-1,1	Sporen baksteen, sporen kolen Sporen baksteen, boring gestaakt
14	1,0	0,1-0,5	Sterk puinhoudend, puingranulaat
15	1,4	0,3-0,9	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend

De samenstelling van de geselecteerde mengmonsters is weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Overzicht samenstelling mengmonsters

Mengmonster	Monstertrajecten (in m –mv)	Boringnummers	Argumentatie
MM1	0,0-0,5	1, 4, 6, 8, 13 en 16	Bovengrond, zintuiglijk niet verontreinigd
MM2	0,0-0,7	2, 3, 4, 5, 7, 9 en 12	Bovengrond, zintuiglijk verontreinigd
MM3	0,7-1,5	2, 4, 10 en 12	Ondergrond, zintuiglijk verontreinigd

In tabel 4.3 wordt voor iedere bemonsterde peilbuis de filterdiepte, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (EC) en de grondwaterstand vermeld.

Tabel 4.3: Overzicht gegevens grondwater

Peilbuisnummer	Filterdiepte (in m –mv)	pH	EC (µS/cm)	Grondwaterstand (m –mv) d.d.
Olie-vet afscheider				
Pb1	2,7-4,7	6,75	704	3,0
Onverdachte locatie				
Pb2	2,0-4,0	7,23	1550	2,2
Afspuitplaats				
Pb3	*	7,16	773	1,8

* bestaande peilbuis

4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in *bijlage IV*. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in *bijlage VII*. De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden die door het Ministerie van VROM, in het kader van de Wet Bodembescherming, zijn vastgelegd in de circulaire "Interventiewaarden bodemsanering" (d.d. februari 2000). In de tabellen is tevens het toetsingsresultaat weergegeven. Voor een toelichting op het toetsingskader wordt verwezen naar *bijlage V*.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in een aantal van de onderzochte monsters gehalten boven de streefwaarden zijn aangetroffen. De overschrijdingen zijn weergegeven in de tabellen 4.4 (grond) en 4.5 (grondwater).

Tabel 4.4 Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters

Monsternummer	Monstertraject (m –mv)	Parameter en overschreden toetsingswaarde
MM1	0,0-0,5	PAK > S
MM2	0,0-0,7	Cadmium, zink, PAK en minerale olie > S **Koper > ½ (S+I)**
MM3	0,7-1,5	Cadmium, nikkel, zink, PAK en minerale olie > S

S : streefwaarde
½ (S+I) : gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
I : interventiewaarde

Tabel 4.5 Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondwatermonsters

Peilbuis	Monstertraject (m –mv)	Parameter en overschreden toetsingswaarde
Olie-vet afscheider		
Pb1	2,7-4,7	Arseen > S
Onverdachte locatie		
Pb2	2,0-4,0	-
Afspuitplaats		
Pb3	*	Nikkel > S

S : streefwaarde
½ (S+I) : gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
I : interventiewaarde
- : geen overschrijdingen
** : bestaande peilbuis*

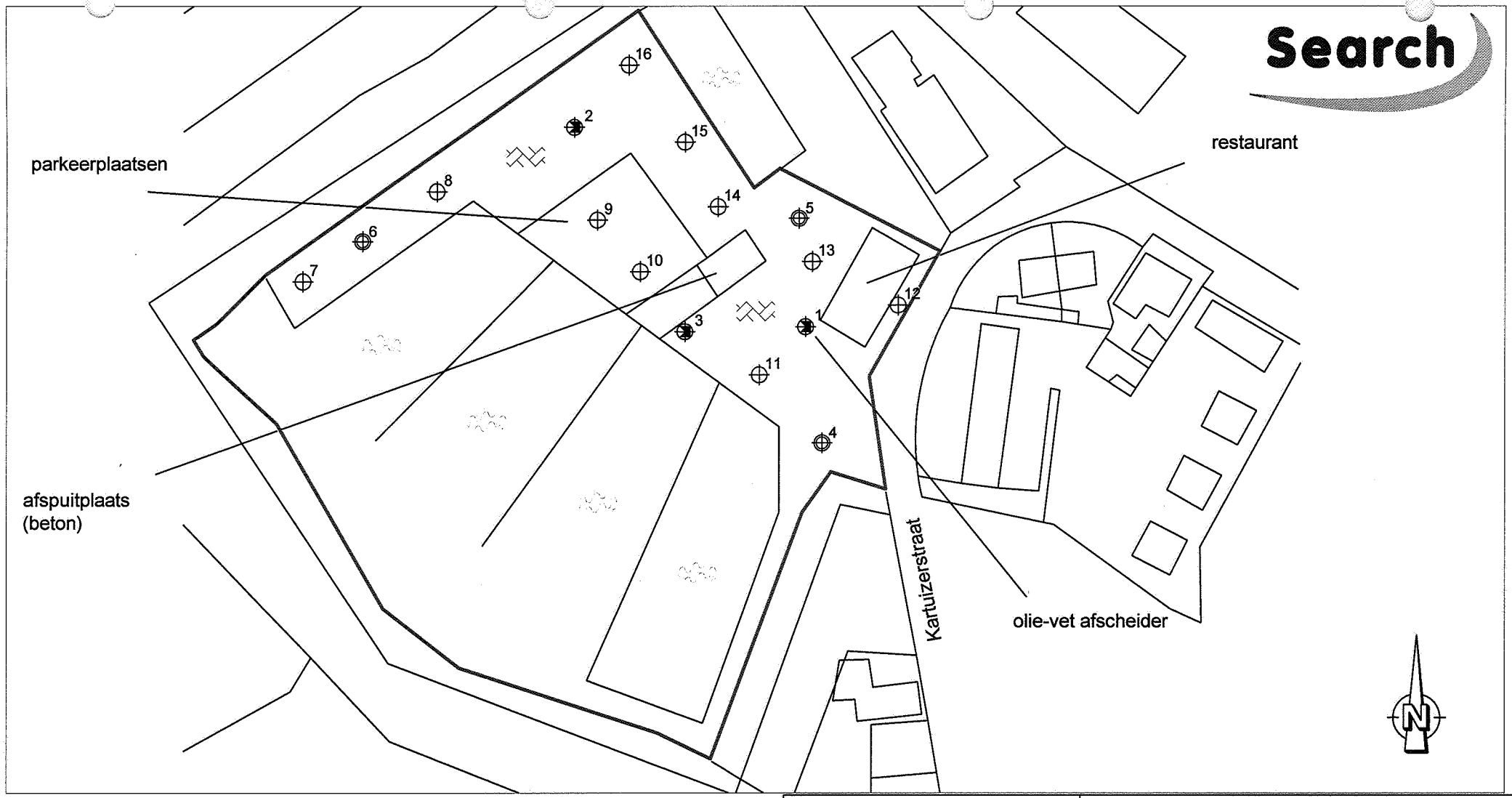
In mengmonster 2 is een matig verhoogd gehalte aan koper aangetroffen. Op basis hiervan heeft er een uitsplitsing van het mengmonster plaatsgevonden. Uit de analyseresultaten blijkt dat in één van de onderzochte individuele monsters een gehalte aan koper boven de tussenwaarde is aangetroffen. De overschrijdingen zijn weergegeven in tabel 4.6.

Tabel 4.6: Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonster

Monsternummer	Monstertraject (m –mv)	Parameter en overschreden toetsingswaarde
2-1	0,0-0,5	-
3-1	0,0-0,5	Koper > S
4-2	0,25-0,7	-
5-1	0,1-0,3	-
7-1	0,1-0,6	Koper > S
9-1	0,1-0,15	**Koper > ½ (S+I)**
12-1	0,0-0,5	Koper > S

S : streefwaarde
½ (S+I) : gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
I : interventiewaarde
- : geen overschrijdingen

Op basis van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem besproken in hoofdstuk 5.



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- boring en peilbuis
- boring tot 200cm - m.v.
- boring tot circa 50cm - m.v.
- water
- klinkers

Search Milieu B.V.

Hoofdkantoor:
Meerstraat 2
Postbus 83
5473 ZH Heeswijk
tel: 0413-241666
fax: 0413-241667
www.searchbv.nl

Amsterdam:
Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam
tel: 020-5061616
fax: 020-5061617
milieu@searchbv.nl

Project:
Verkennend bodemonderzoek,
Kartuizerstraat 10-12 te Raamsdonksveer

Omschrijving:
Situatietekening

Projectnummer: 255242.1	Datum: 11-07-2005	Kenmerk: 05.242-01
	Get. SVE	Schaal: 1:1000
Opdrachtgever: Jachthaven De Meerpaal	Gez. JKA	Formaat: A3
Opmerkingen: -	Versie: A	*BIJLAGE II*

"Ondanks de grote zorgvuldigheid waarmee Search Milieu B.V. deze tekening heeft samengesteld, kunnen aan de maatvoeringen op deze tekening geen rechten worden ontleend. Maatvoeringen dienen in het werk gecontroleerd te worden."



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten
Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze
Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis
Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit
Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit
Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers
Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangt. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water, geluid en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg
Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland
Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant
Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl

E-MAIL
info@
econsultancy.nl
INTERNET
econsultancy.nl

Econsultancy.nl

Bijlage 8

VERKENNEND WATERBODEMONDERZOEK

KARTUIZERSTRAAT 12

TE RAAMSDONKSVEER

GEMEENTE GEERTRUIDENBERG

Waterbodem

Eco nsultancy.nl

- Bodem
- Waterbodem
- Water
- Archeologie
- Ecologie
- Milieu

Verkennend waterbodemonderzoek Kartuizerstraat 12 te Raamsdonksveer in de gemeente Geertruidenberg

Opdrachtgever	E.S.A. Group B.V. Dhr. C. van Rossum Het Gat 3 4941 WV Raamsdonksveer
Project	GEE.ROS.WAT
Rapportnummer	13043210
Versienummer	D2
Status	Eindrapportage
Datum	12 maart 2015
Vestiging	Doetinchem
Opsteller	Ir. E.H.S. van der Lippe
Paraaf	
Projectleider waterbodem	Ing. R.A.J. Pijnenburg
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Ing. R.A.J. Pijnenburg
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid
Dit waterbodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een waterbodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de waterbodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een waterbodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische waterbodemkwaliteit. Daarnaast betreft het waterbodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde waterbodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 1

2. VOORONDERZOEK 1

2.1 Geraadpleegde bronnen 1
2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek 2
2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie 2
2.4 Calamiteiten 3
2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie 3
2.6 Belendende percelen/terreindelen 3
2.7 Terreininspectie 3
2.8 Toekomstige situatie 4
2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten 4
2.10 Bodemopbouw 4
2.11 Geohydrologie 4

3. CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET) 4

4. VELDWERK 5

4.1 Uitvoering 5
4.2 Zintuiglijke waarnemingen 5

5. LABORATORIUMONDERZOEK 6

5.1 Uitvoering analyses 6
5.2 Toetsingskader 6
5.3 Resultaten waterbodemmonsters 8

6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES 9

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2a. - Locatieschets
2b. - Foto's onderzoekslocatie
2c. - Kadastrale gegevens
3. - Boorprofielen
4a. - Analysecertificaten
4b. - Toetsingstabellen Besluit bodemkwaliteit (toepassing op landbodem)
4c. - Toetsingstabellen Besluit bodemkwaliteit (toepassing onder water)
4d. - Toetsingstabellen verspreiden over aangrenzend perceel (msPAF)
5. - Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit
6. - Geraadpleegde bronnen

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van E.S.A. Group B.V. opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend waterbodemonderzoek aan de Kartuizerstraat 12 te Raamsdonksveer in de gemeente Geertruidenberg.

Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen transactie / huurovereenkomst. In het kader van eventuele baggerwerkzaamheden zijn gegevens over de kwaliteit van de waterbodem gewenst/benodigd.

Het verkennend waterbodemonderzoek heeft tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem ter plaatse te bepalen.

Het vooronderzoek is verricht op basis van de NEN 5717:2009 "Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5720:2009 "Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2003. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007). Tevens is een msPAF-toetsing uitgevoerd ter bepaling van de verspreidbaarheid van het vrijkomende waterbodemmateriaal over de aangrenzende percelen.

Econsultancy is gecertificeerd voor protocol 2003 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Geertruidenberg aanwezige informatie (contactpersoon de heer E. Paulides), informatie verkregen van de huidige gebruiker (contactpersonen de heren B. en C. van Rossum) en informatie verkregen uit de op 3 maart 2015 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 6 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

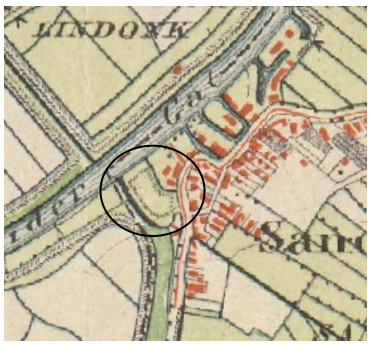
Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie (± 7.500 m^2) ligt aan de Kartuizerstraat 12 aan de zuidzijde van Raamsdonksveer in de gemeente Geertruidenberg (zie bijlage 1). De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Raamsdonk, sectie H, nummer 6708 (zie bijlage 2c).

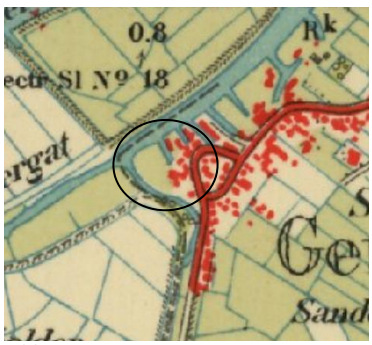
Volgens de topografische kaart van Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 1 m -NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie X = 118.540, Y = 411.700.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens historisch kaartmateriaal bevindt het Noordergat zich reeds sinds de 19e eeuw ten noorden van de locatie. De daadwerkelijke haven op de onderzoekslocatie is pas in de jaren tachtig van de vorige eeuw gerealiseerd (zie figuren).



1896



1935



1988

De onderzoekslocatie is in gebruik als jachthaven. Op 29 maart 2013 is een milieumelding toegekend. Aan de Kartuizerstraat 12 is jachthaven DOK 12 gevestigd en het betreft een type B-inrichting. Het wateroppervlak (huidige onderzoekslocatie) beslaat circa 7.500 m^2 en het gedeelte vaste grond van het haventerrein circa 4.500 m^2. Plaatselijk is ruimte voor de reparatie en onderhoud van jachten (waaronder een spuitplaats met schans verhard met beton). Uit informatie van de huidige gebruiker (de heer C. van Rossum) en de terreininspectie blijkt dat de spuitplaats met name is voor het schoonspuiten van de jachten en dat overige werkzaamheden (lakken, schuren etc.) ook elders op het terrein plaatsvinden. Plaatselijk vindt opslag van materieel plaats. Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Geertruidenberg bekend, heeft er ter plaatse van het haventerrein nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Doordat de onderzoekslocatie een doodlopende havenarm betreft, is ter plaatse geen sprake van een eenduidige stromingsrichting. Bovenstrooms van de watergang waarop de haven is aangesloten bevindt zich diverse industrie en landelijk gebied. Ook ligt de snelweg A59 bovenstrooms.

Voor zover bekend zijn er geen riooloverstorten en/of lozingspunten op de onderzoekslocatie aanwezig. Langs de watergang bevindt zich een beschoeiing bestaande uit betonnen aanlegsteigers. De waterspiegel bevindt zich ter hoogte van de onderzoekslocatie op circa 2m -NAP.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

2.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Geertruidenberg blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zelf zijn, voor zover bekend, geen waterbodemonderzoeken uitgevoerd.

2.6 Belendende percelen/terreindelen

In bijlage 6 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

Ter plaatse van het haventerrein zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Het gaat om de volgende rapporten:

- Historisch onderzoek (geen gegevens bekend);
- Verkennend onderzoek Geofox, V2040/BN/nr, 11-1-2003;
- Verkennend onderzoek Search bv, 255242.1 7-11-2005.

Uit het in het kader van de BSB-operatie uitgevoerde bodemonderzoek van Geofox blijkt dat er ter plaatse van de olie-vetafscheider een lichte verontreiniging met kwik is vastgesteld. Verder zijn er ter plaatse van de olie-vetafscheider en de afspuitplaats geen verontreinigingen geconstateerd.

Uit het door Search uitgevoerde plangebieddekkende bodemonderzoek blijkt dat er in de bodem diverse bijmengingen met puin en baksteen aanwezig zijn. Volgens dit onderzoek zijn er geen asbestverdachte materialen in de bodem aangetroffen. Zowel de boven- als de ondergrond bleken destijds licht verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie. Ter plaatse van boorpunt 9 is in de puinhoudende bovengrond een matige verontreiniging met koper aangetoond. In het grondwater zijn destijds slechts lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond. Door het ontbreken van verhoogde concentraties aan chloorkoolwaterstoffen in het grondwater wordt een eventuele in het verleden aanwezige chemische wasserij ter plaatse van de onderzoekslocatie onwaarschijnlijk geacht.

Uit de verzamelde informatie blijkt dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

2.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het waterbodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een waterbodemverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 2.3. Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een waterbodemverontreiniging aangetroffen.

2.8 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de locatie aan te kopen en daarmee een huurovereenkomst te beëindigen. In het kader van eventuele baggerwerkzaamheden zijn gegevens over de kwaliteit van de waterbodem gewenst/benodigd.

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Er is geen informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondgehalten in de waterbodem. De bodemkwaliteitskaart van de gemeente Geertruidenberg is niet van toepassing op de waterbodem.

2.10 Bodemopbouw

De originele bodem waarbinnen de watergang is gelegen bestaat volgens de bodemkaart van De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheid betreft een Kalkrijke poldervaaggronden; lichte zavel; profielverloop 5, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit Zavel met homogeen profiel. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot Formatie van Echteld.

2.11 Geohydrologie

Tectonisch gezien ligt de onderzoekslocatie in het massief van Brabant. Dit massief wordt aan de noordoostzijde begrensd door het West-Nederland bekken en aan de zuidoostzijde door het Kempen blok.

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 12,5 m en wordt gevormd door de grove en grindrijke zanden van de Formaties van Kreftenheye en Peize-Waalre. Op deze fluviatiele formaties liggen plaatselijk de fijnzandige, matig goed doorlatende dekzandafzettingen, behorende tot de Formatie van Boxtel, met een dikte van ± 1 m. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door kleiafzettingen van de Formatie van Maassluis.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 2 m -NAP, waardoor het grondwater zich op ± 1 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt in noord-noordwestelijke richting. Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

3. CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Uit het vooronderzoek blijkt dat er mogelijk sprake is van waterbodembelasting, anders dan een regionale achtergrondbelasting in de waterbodem. Het watertype van de onderzoekslocatie betreft "jachthaven". Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie onderzocht conform de onderzoeksinspanning “jachthaven, normale onderzoeksinspanning”.

4. VELDWERK

4.1 Uitvoering

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

Het veldwerk is op 3 maart 2015 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer A.F.W. Geven. Deze medewerker van Econsultancy in Doetinchem is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2003 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

In totaal zijn er met behulp van een zuigerboor 30 boringen (3 vakken met elk 10 boringen) geplaatst tot circa 0,5 m -waterbodem. Gelet op de breedte van de watergang zijn de monsternamen verricht vanuit een vaartuig. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er waterbodemmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij waterbodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden bevond de waterbodem zich op een diepte variërend van circa 1,7 tot 2,2 m -waterspiegel. De waterbodem bestaat plaatselijk uit een sliblaag met een dikte variërend van circa 30 tot 55 cm. De gemiddelde dikte van de aangetroffen sliblaag bedraagt circa 40 cm. De vaste waterbodem onder de sliblaag bestaat uit zwak slitig tot matig zandige klei of uit matig siltig zeer fijn zand.

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. Plaatselijk zijn de boringen gestuit op een harde laag (beton).

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de waterbodem, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden niet conform de NTA 5727 ("Bodem - Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie") zijn uitgevoerd.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Alle te analyseren waterbodemmonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat erkend is door de Raad voor Accreditatie en is AS3000-geaccrediteerd voor milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 3 waterbodemmengmonsters samengesteld. Voor de samenstelling van de waterbodemmengmonsters is gebruik gemaakt van de meest verdachte laag (de sliblaag). De aanwezige zand- en kleilaag is niet onderzocht daar deze behoren tot de originele bodem en tijdens eventuele baggerwerkzaamheden gehandhaafd zullen blijven. De 3 waterbodemmengmonsters zijn geanalyseerd op het volgende pakket:

- *standaardpakket C1: waterbodem en baggerspecie uit zoet Rijksoppervlaktewater, blijvend binnen zoet Rijksoppervlaktewater:*
  droge stof, organische stof, lutum (fractie < 2 µm), metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), pentachloorfenol, organochloor bestrijdingsmiddelen (OCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie.

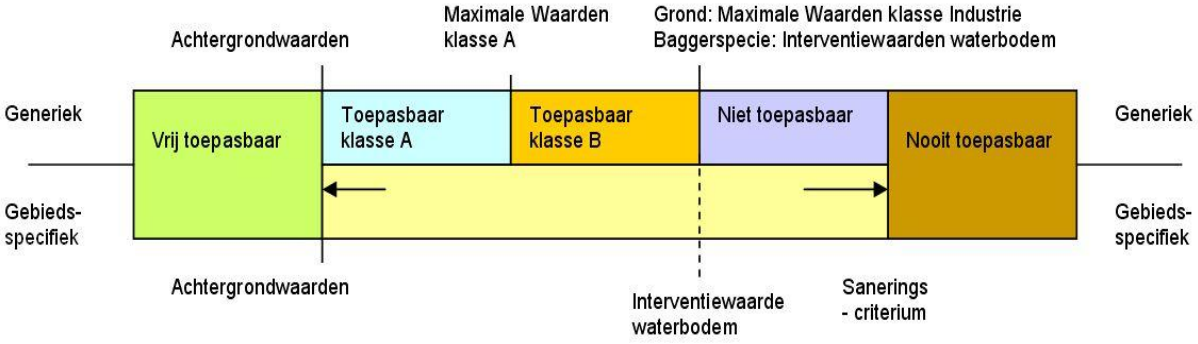
Tabel I geeft een overzicht van de samenstelling van de waterbodemmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel I. Overzicht van de samenstelling van de waterbodemmengmonsters en de analysepakketten

Meng-monster	Traject (cm -wp)	Matrix	Analysepakket	Bijzonderheden
MMC01	W03 (1,76 - 2,19) W07 (1,96 - 2,46) W08 (2,11 - 2,49) W09 (2,03 - 2,41) W14 (1,50 - 1,90)	Slib	Pakket C1: Standaardpakket waterbodem zoet opp. water	Westelijk vak
MMC02	W04 (1,86 - 2,24) W05 (2,18 - 2,55) W16 (2,08 - 2,58) W18 (2,16 - 2,62) W19 (1,83 - 2,22) W20 (2,02 - 2,37)	Slib	Pakket C1: Standaardpakket waterbodem zoet opp. water	Centraal vak
MMC03	W21 (2,28 - 2,55) W22 (2,17 - 2,67) W23 (2,17 - 2,58) W24 (2,13 - 2,58) W25 (1,92 - 2,42) W27 (2,35 - 2,63) W28 (2,47 - 2,97) W30 (2,60 - 3,09)	Slib	Pakket C1: Standaardpakket waterbodem zoet opp. water	Oostelijk vak

5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007). Voor toepassing in oppervlaktewater wordt voor het generieke beleid onderscheid gemaakt in “bodemkwaliteitsklasse A” en “bodemkwaliteitsklasse B”. De bovengrens van bodemkwaliteitsklasse B is de interventiewaarde. De ondergrens van bodemkwaliteitsklasse A is de achtergrondwaarde (zie figuur I).



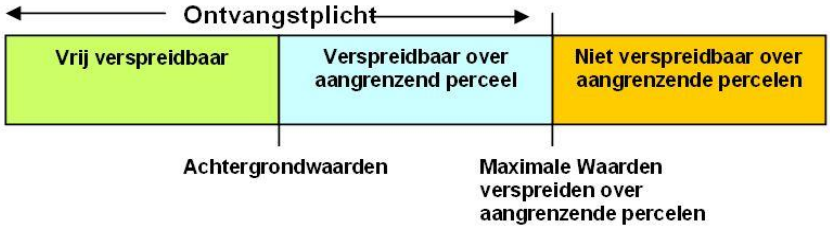
Figuur I. ***Normstelling toepassing grond en baggerspecie in oppervlaktewater***

Bij toepassing op landbodems wordt een andere indeling in kwaliteitsklassen gehanteerd, gerelateerd aan de bodemfunctie (achtergrondwaarde / wonen / industrie binnen het generieke kader of locatie-specifiek toetsingskader). De bovengrens voor toepassing is de maximale waarde voor de functie industrie. Deze ligt voor een aantal stoffen lager dan de interventiewaarde (landbodem). De interventiewaarde voor landbodems ligt bovendien in een aantal gevallen lager dan die voor waterbodem. Daarmee zijn er binnen oppervlaktewater ruimere hergebruiksmogelijkheden dan op landbodems. Bij de achtergrondwaarden is er geen verschil tussen land- en waterbodems (zie figuur II).

Functie (op de kaart)	Actuele bodemkwaliteit	Toepassingseis
Niet ingedeeld (bijv. landbouw / natuur)	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Achtergrondwaarde
	Industrie	Achtergrondwaarde
Wonen	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Wonen
	Industrie	Wonen
Industrie	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Wonen
	Industrie	Industrie

Figuur II. ***Bepaling van de toepassingseis in het generieke kader***

In bijlage 5 zijn de normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit voor grond en waterbodem opgenomen. Tevens is een msPAF-toetsing uitgevoerd ten behoeve van de vaststelling van de verspreidbaarheid van de baggerspecie over de aangrenzende percelen (zie figuur III).



Figuur III. ***Normstelling voor verspreiding van baggerspecie over aangrenzende percelen.***

5.3 Resultaten waterbodemmonsters

Tabel II geeft een overzicht van de parameters in de waterbodem die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel II. ***Toetsingsresultaten waterbodem***

Meng-monster	Traject (cm -wp)	Toepassing op landbodem Bodemfunctie-klasse Bbk	Toepassing onder water Klasse-indeling waterbodem Bbk	Verspreiden over aangrenzende percelen Bbk (msPAF-toetsing)
MMC01	W03 (1,76 - 2,19) W07 (1,96 - 2,46) W08 (2,11 - 2,49) W09 (2,03 - 2,41) W14 (1,50 - 1,90)	Industrie	A	Niet verspreidbaar
MMC02	W04 (1,86 - 2,24) W05 (2,18 - 2,55) W16 (2,08 - 2,58) W18 (2,16 - 2,62) W19 (1,83 - 2,22) W20 (2,02 - 2,37)	Industrie/NT*	B	Niet verspreidbaar
MMC03	W21 (2,28 - 2,55) W22 (2,17 - 2,67) W23 (2,17 - 2,58) W24 (2,13 - 2,58) W25 (1,92 - 2,42) W27 (2,35 - 2,63) W28 (2,47 - 2,97) W30 (2,60 - 3,09)	Industrie	A	Niet verspreidbaar
Toepassing op landbodem / toepassing onder water :		AW = toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde A = toepasbaar (klasse A) B = toepasbaar (klasse B) wonen = toepasbaar (functieklasse wonen) industrie = toepasbaar (functieklasse industrie) NT = niet toepasbaar		
* minimale overschrijding van het cadmiumgehalte. Het gemiddelde gehalte van de waterbodem (slib) voldoet voor cadmium wel aan klasse Industrie				

De door het laboratorium geleverde certificaten zijn opgenomen in bijlage 4a. Een overzicht van de toetsingsresultaten conform het generiek toetsingskader is weergegeven in bijlage 4b (toepassing op de landbodem) en 4c (toepassing onder water). Voor de verspreiding van de vrijkomende waterbodem op aangrenzende percelen is een msPAF-toetsing uitgevoerd. De resultaten van deze toetsing zijn weergegeven in bijlage 4d.

6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van E.S.A. Group B.V. een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd aan de Kartuizerstraat 12 te Raamsdonksveer in de gemeente Geertruidenberg.

Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen transactie / huurovereenkomst.

Het watertype van de onderzoekslocatie betreft "jachthaven". Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie onderzocht conform de onderzoeksinspanning “jachthaven, normale onderzoeksinspanning”.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden bevond de waterbodem zich op een diepte variërend van circa 1,7 tot 2,2 m -waterspiegel. De waterbodem bestaat plaatselijk uit een sliblaag met een dikte variërend van circa 30 tot 55 cm. De gemiddelde dikte van de aangetroffen sliblaag bedraagt circa 40 cm.

Er zijn op basis van het vooronderzoek, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

Voor de samenstelling van de waterbodemmengmonsters is gebruik gemaakt van de meest verdachte laag (de sliblaag). De aanwezige zand- en kleilaag is niet onderzocht daar deze behoren tot de originele bodem en tijdens eventuele baggerwerkzaamheden gehandhaafd zullen blijven. Het slib bevat over de gehele onderzoekslocatie verhoogde gehalten aan enkele zware metalen, minerale olie, PCB en PAK. Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generiek kader) voldoet het slib, ondanks dat plaatselijk als gevolg van het cadmiumgehalte het slib als niet toepasbaar is geclassificeerd, gemiddeld voor toepassing op de landbodem aan de functieklasse Industrie en voor de toepassing onder water aan klasse A/B. Uit de msPAF toetsing blijkt dat het slib niet kan worden verspreid over de aangrenzende percelen.

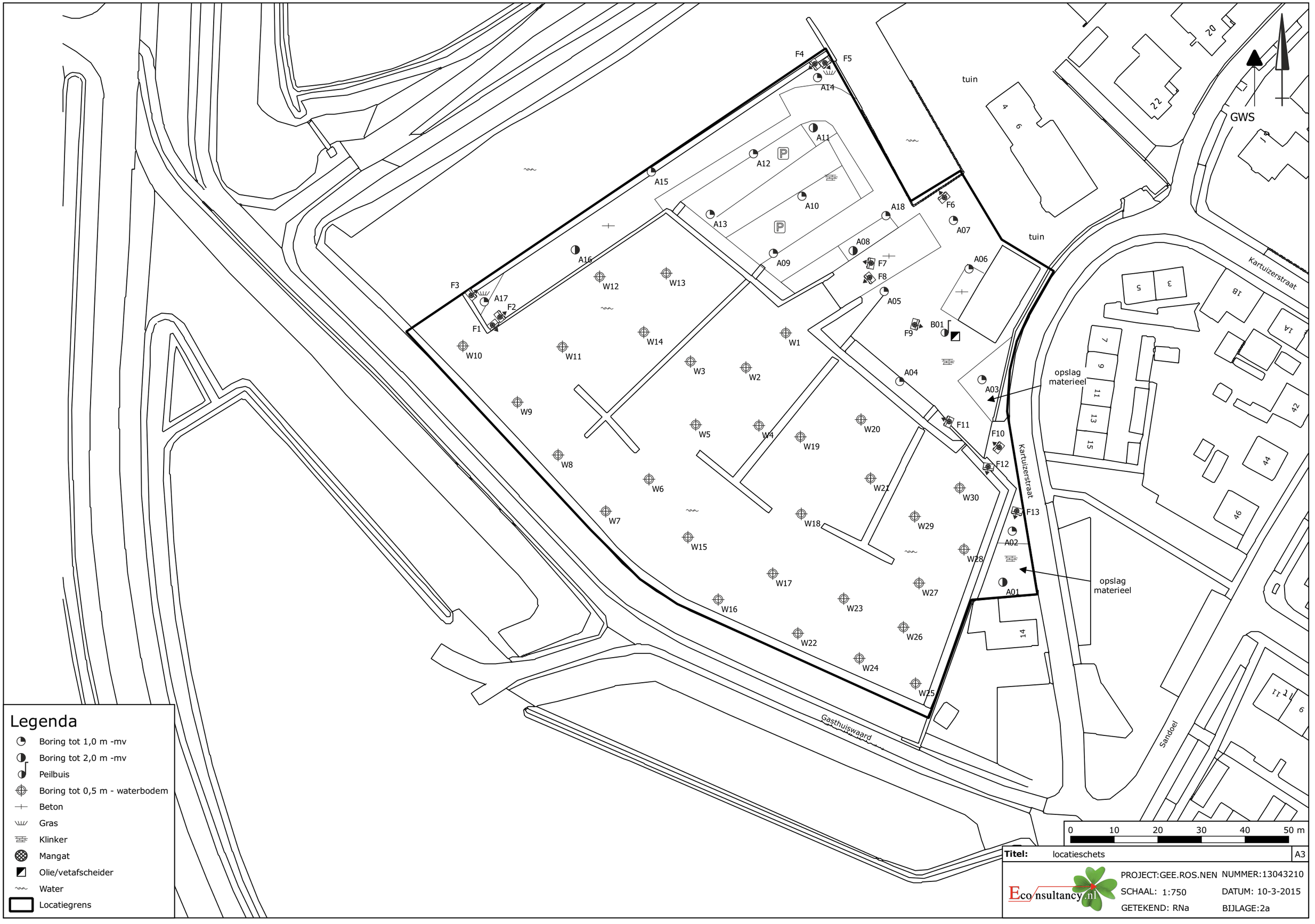
Met dit onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem ter plaatse van de onderzochte deellocaties vastgesteld. Op basis van de homogene onderzoeksresultaten, bestaat er géén reden voor een aanvullend waterbodemonderzoek voorafgaand aan de baggerwerkzaamheden. Wel kan middels aanvullend onderzoek de achtergrondkwaliteit van de vaste waterbodem worden vastgesteld. Op basis van de bekende bodemkwaliteit en het ontbreken van mogelijke bronnen voor een verontreiniging worden geen sterk verhoogde gehalten in de vaste waterbodem verwacht. Voor de verwijdering van het sediment zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

Econsultancy
Boxmeer, 12 maart 2015

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

- Boring tot 1,0 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Peilbuis
- Boring tot 0,5 m - waterbodem
- Beton
- Gras
- Klinker
- Mangat
- Olie/vetafscheider
- Water
- Locatiegrens

Titel: locatieschets A3

Econsultancy.nl

PROJECT:GEE.ROS.NEN NUMMER:13043210
SCHAAL: 1:750 DATUM: 10-3-2015
GETEKEND: RNa BIJLAGE:2a

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

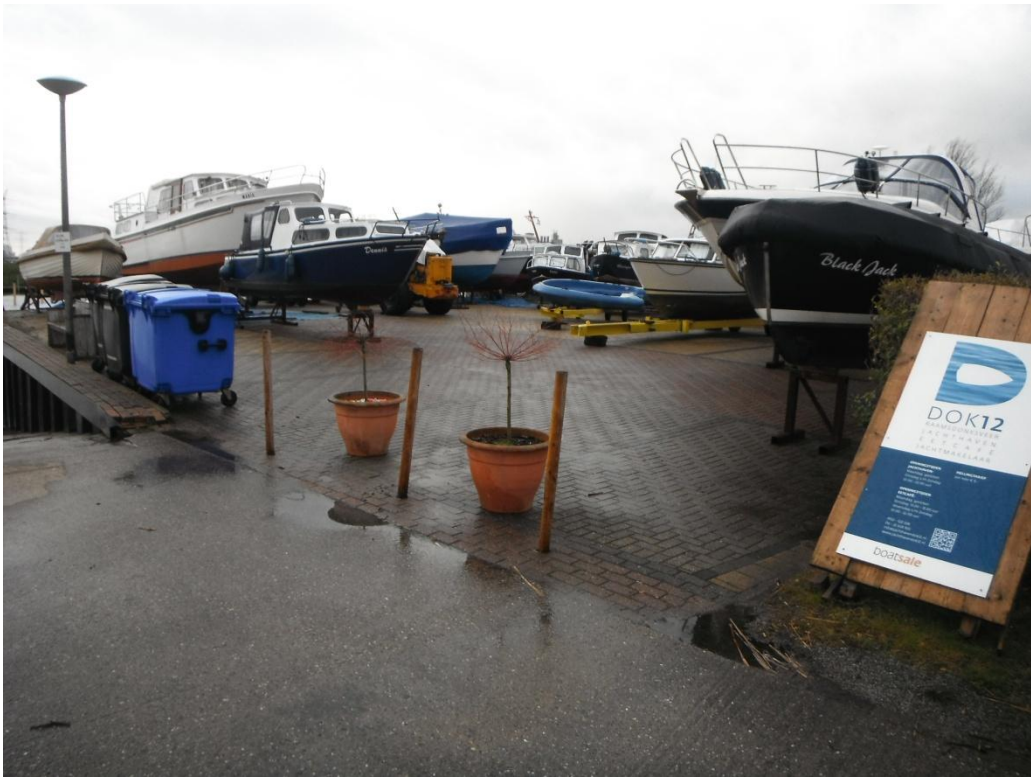


Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.



Foto 10.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 11.



Foto 12.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

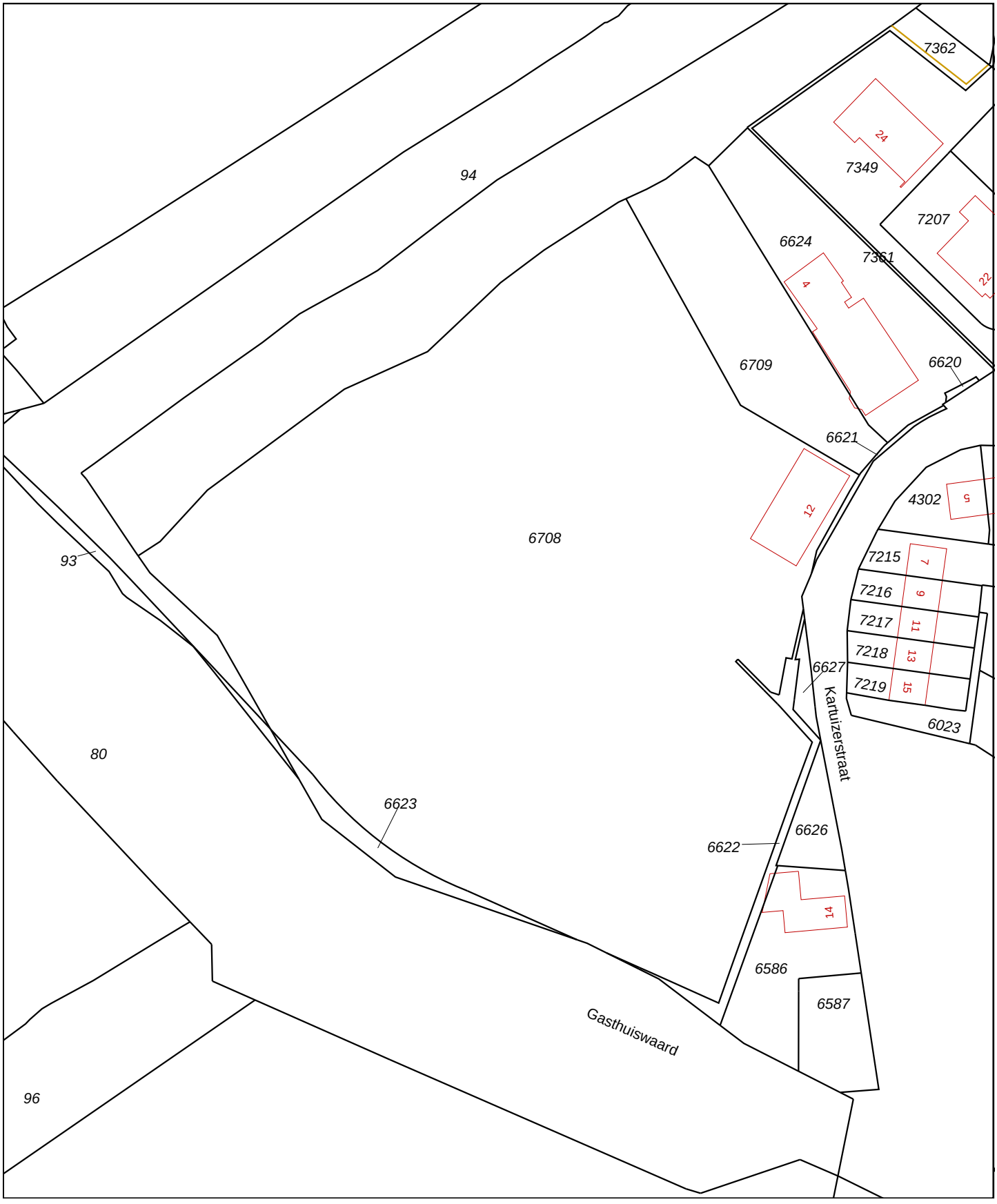


Foto 13.

Bijlage 2c Kadastrale gegevens

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 13043210



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 10 maart 2015
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

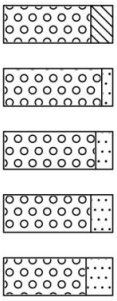
Kadastrale gemeente	RAAMSDONK
Sectie	H
Perceel	6708

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 3 Boorprofielen

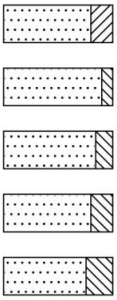
Legenda (conform NEN 5104)

grind



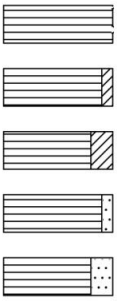
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



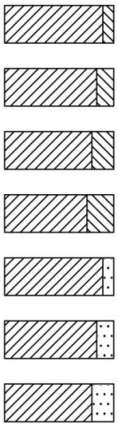
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



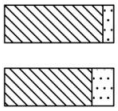
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

klei



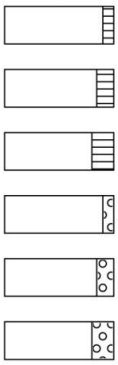
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

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

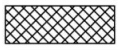
monsters



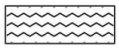
geroerd monster
ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand (tijdens veldwerk)
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

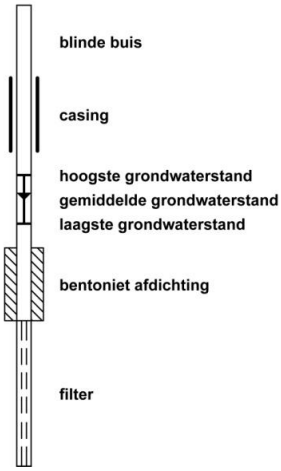


slib



water

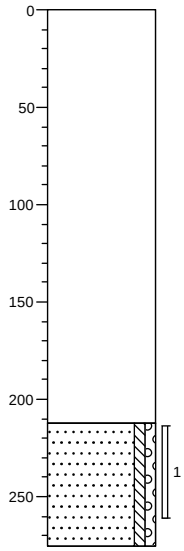
peilbuis



blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
bentoniet afdichting
filter

Boorprofielen

Boring: **W01**

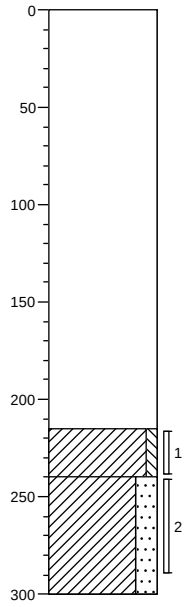


0 waterspiegel

212 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak schelphoudend, licht grijsbeige, Zuigerboor

275

Boring: **W02**



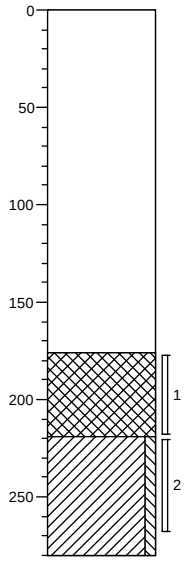
0 waterspiegel

215 Klei, zwak siltig, matig slibhoudend, donkergrijs, Zuigerboor

240 Klei, sterk zandig, licht beigegrijs, Zuigerboor

300

Boring: **W03**



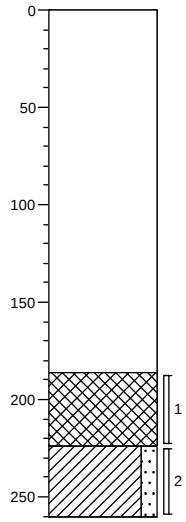
0 waterspiegel

176 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor

219 Klei, zwak siltig, zwak schelphoudend, licht bruingrijs, Zuigerboor

280

Boring: **W04**



0 waterspiegel

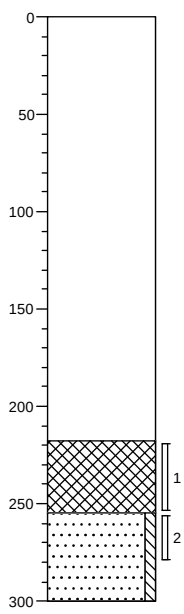
186 Slib, donkergrijs, Zuigerboor

224 Klei, matig zandig, zwak veenhoudend, licht grijsbruin, Zuigerboor

260

Boorprofielen

Boring: W05



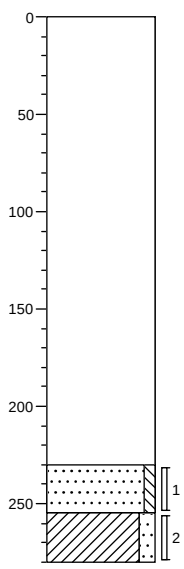
0 waterspiegel

218 Slib, zwartbruin, Zuigerboor

255 Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijs, Zuigerboor

300

Boring: W06



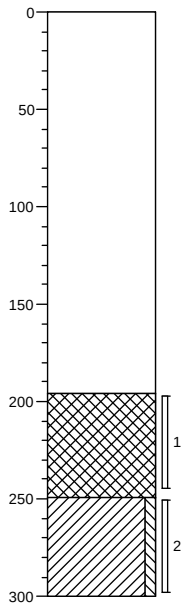
0 waterspiegel

230 Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Zuigerboor

255 Klei, matig zandig, zwak veenhoudend, grijsbruin, Zuigerboor

280

Boring: W07



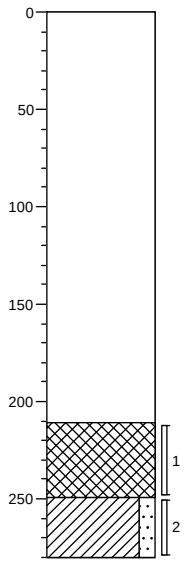
0 waterspiegel

196 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor

249 Klei, zwak siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor

300

Boring: W08



0 waterspiegel

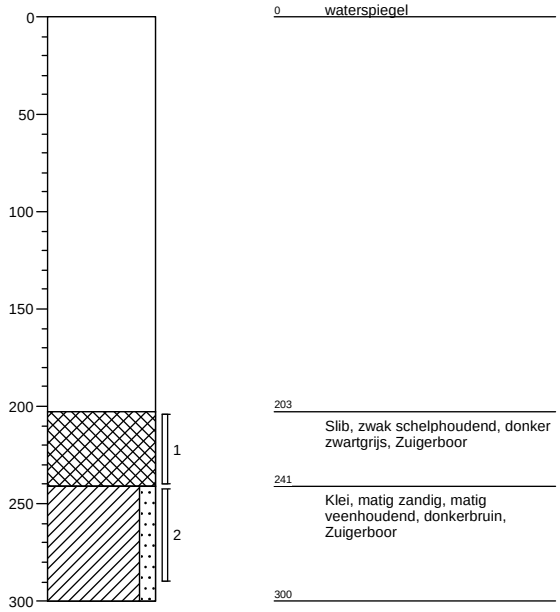
211 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor

249 Klei, matig zandig, zwak schelphoudend, zwak veenhoudend, grijsbruin, Zuigerboor

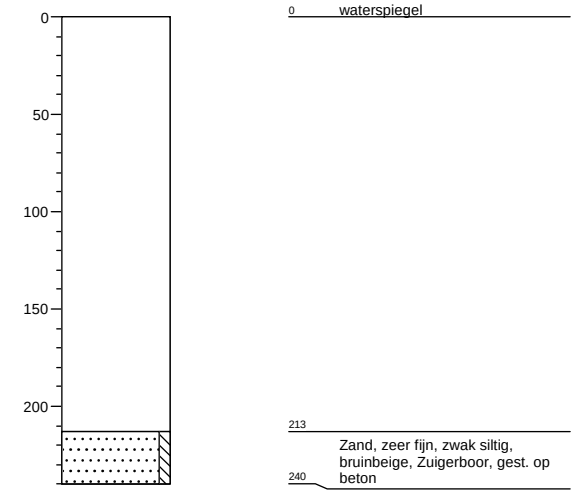
280

Boorprofielen

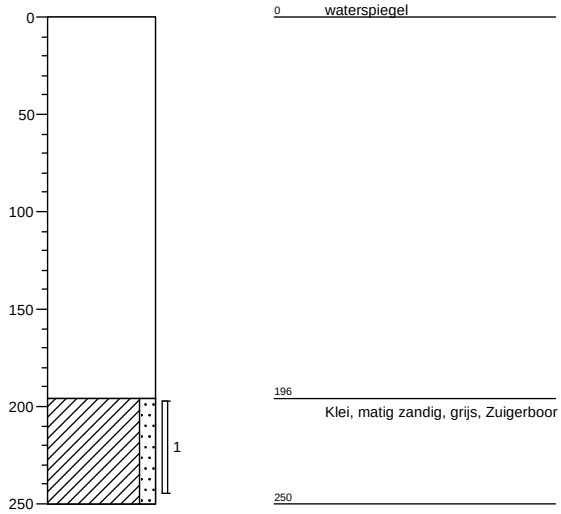
Boring: **W09**



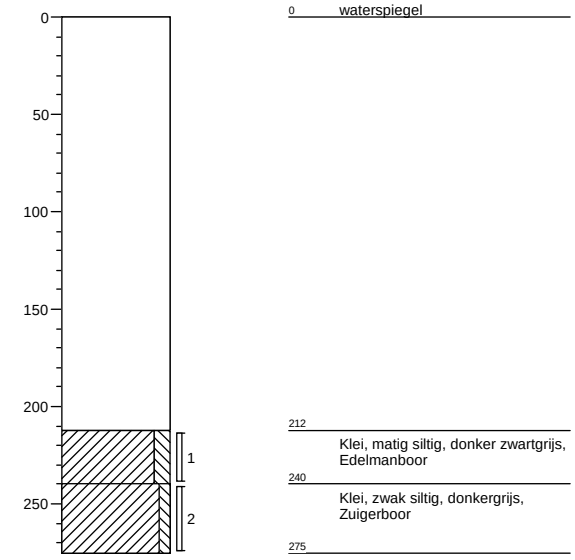
Boring: **W10**



Boring: **W11**

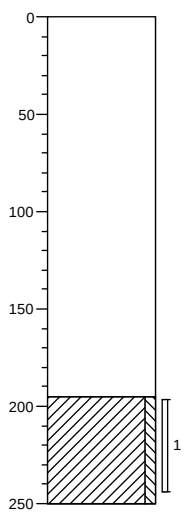


Boring: **W12**



Boorprofielen

Boring: **W13**

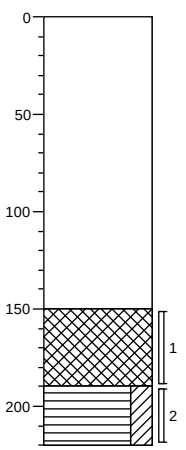


0 waterspiegel

195 Klei, zwak siltig, donkergrijs, Zuigerboor

250

Boring: **W14**



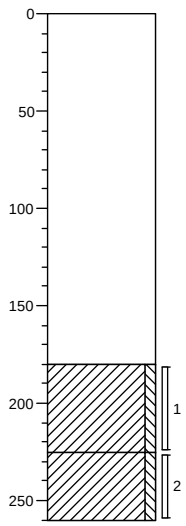
0 waterspiegel

150 Slib, donker zwartgrijs, Edelmanboor

190 Veen, sterk kleiïg, zwartbruin, Zuigerboor

220

Boring: **W15**



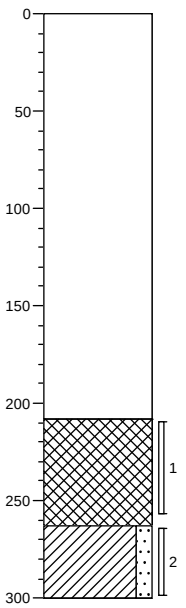
0 waterspiegel

180 Klei, zwak siltig, zwak slibhoudend, zwak veenhoudend, grijsbruin, Zuigerboor

225 Klei, zwak siltig, matig veenhoudend, grijsbruin, Zuigerboor

260

Boring: **W16**



0 waterspiegel

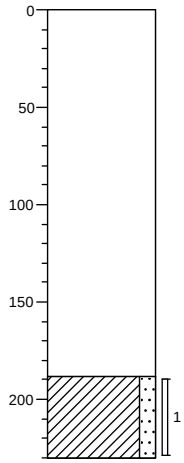
208 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor

263 Klei, matig zandig, zwak slibhoudend, donkergrijs, Zuigerboor

300

Boorprofielen

Boring: **W17**

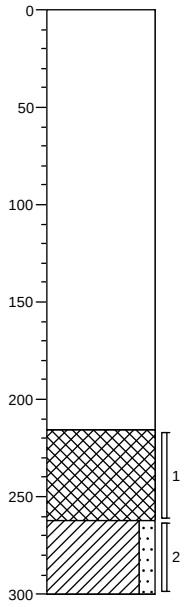


0 waterspiegel

188 Klei, matig zandig, zwak slibhoudend, donker grijsbruin, Zuigerboor, gest. te hard

230

Boring: **W18**



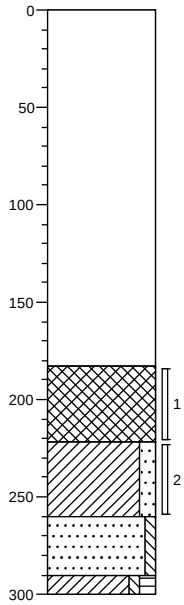
0 waterspiegel

216 Slib, donkergrijs, Zuigerboor

262 Klei, matig zandig, sterk veenhoudend, grijsbruin, Zuigerboor

300

Boring: **W19**



0 waterspiegel

183 Slib, donkergrijs, Zuigerboor

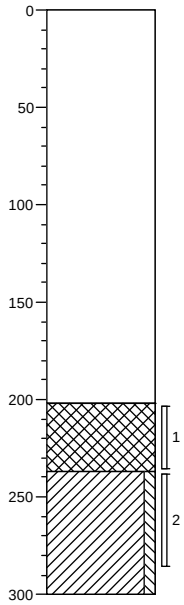
222 Klei, matig zandig, licht grijsbruin, Zuigerboor

260 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, licht bruingrijs, Zuigerboor

290

300 Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak veenhoudend, donker zwartbruin, Zuigerboor

Boring: **W20**



0 waterspiegel

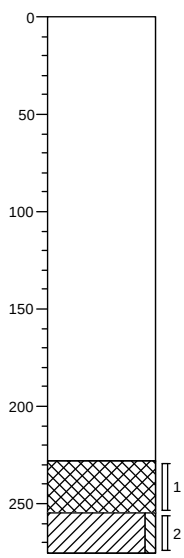
202 Slib, donker grijsbruin, Zuigerboor, gest. te hard

237 Klei, zwak siltig, matig veenhoudend, donker zwartbruin, Zuigerboor

300

Boorprofielen

Boring: W21



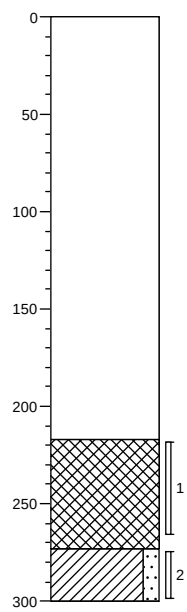
0 waterspiegel

228 Slib, donker grijsbruin, Zuigerboor, gest. te hard

255 Klei, zwak siltig, matig veenhoudend, donker zwartbruin, Zuigerboor

275

Boring: W22



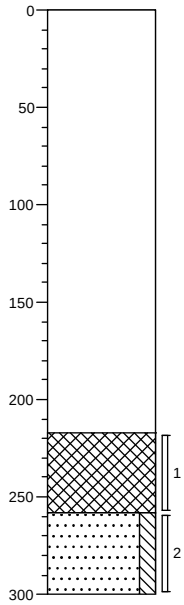
0 waterspiegel

217 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor

273 Klei, matig zandig, licht grijsbruin, Zuigerboor

300

Boring: W23



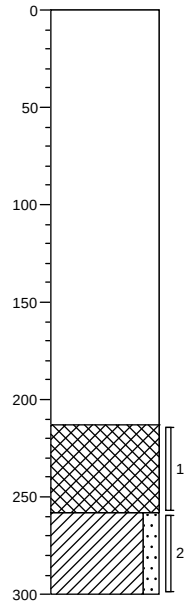
0 waterspiegel

217 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor

258 Zand, zeer fijn, matig siltig, grijs, Zuigerboor

300

Boring: W24



0 waterspiegel

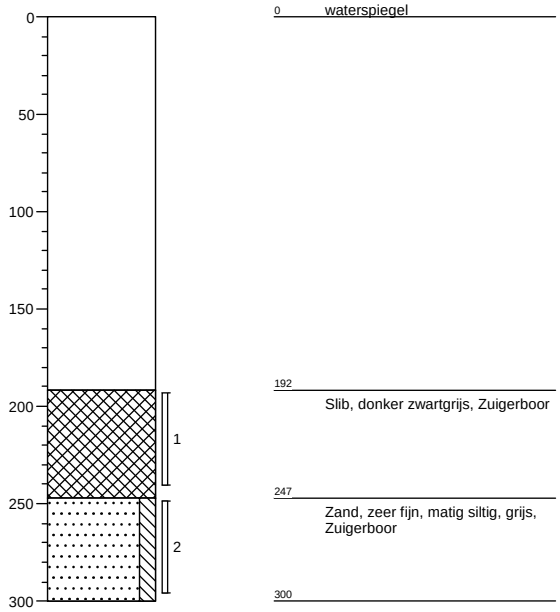
213 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor

258 Klei, matig zandig, zwak slibhoudend, donkergrijs, Zuigerboor

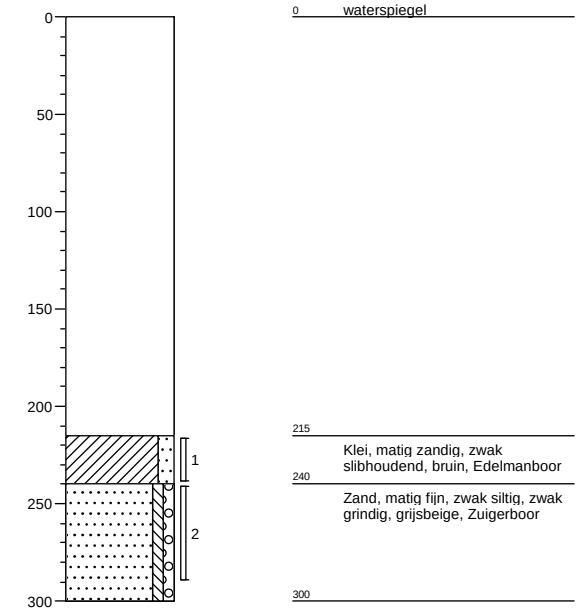
300

Boorprofielen

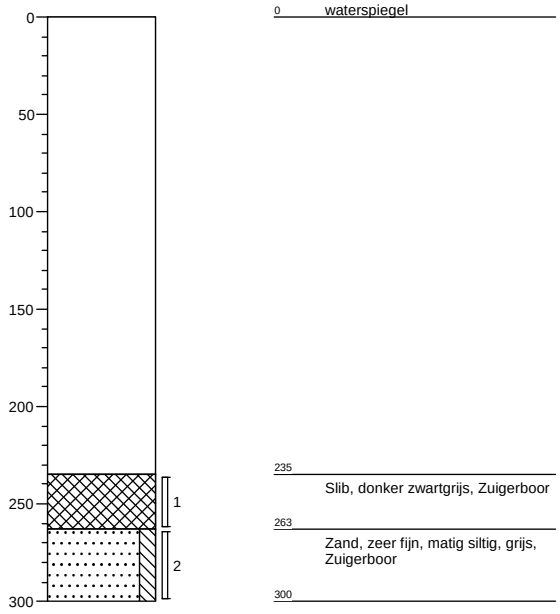
Boring: **W25**



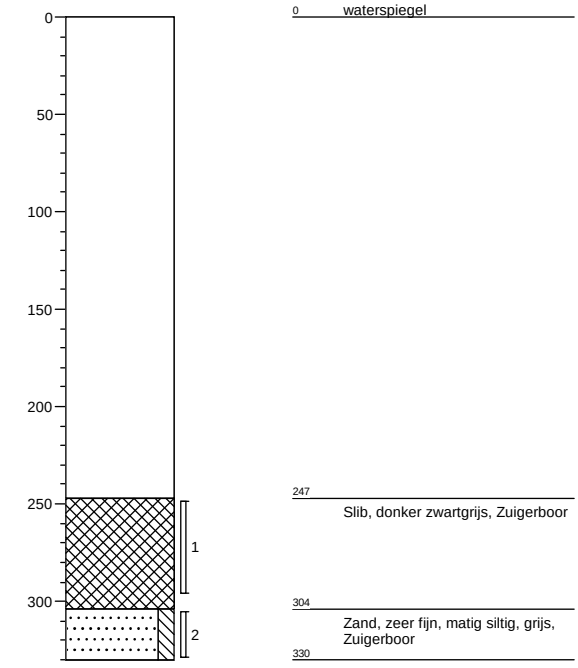
Boring: **W26**



Boring: **W27**

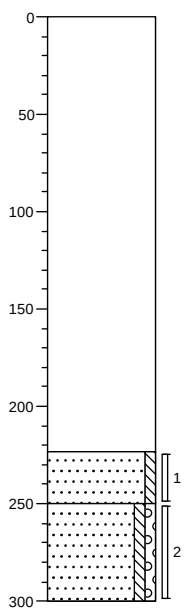


Boring: **W28**



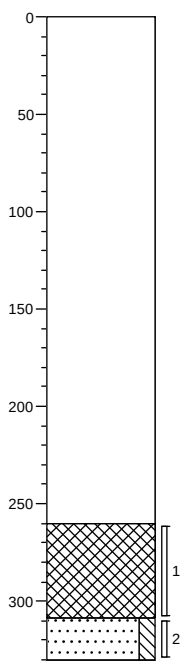
Boorprofielen

Boring: **W29**



0	waterspiegel
223	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak houthoudend, bruin, Edelmanboor
250	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Zuigerboor
300	

Boring: **W30**



0	waterspiegel
260	Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
309	Zand, zeer fijn, matig siltig, grijs, Zuigerboor
330	

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. E.H.S. van der Lippe
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 10-03-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015023041/1
Uw project/verslagnummer	13043210
Uw projectnaam	GEE.ROS.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-03-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13043210	Certificaatnummer/Versie	2015023041/1
Uw projectnaam	GEE.ROS.NEN	Startdatum	04-03-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-03-2015/16:14
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Geven	Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	50.6	48.7	49.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.1	6.9	6.2
S	Gloeirest	% (m/m) ds	94.8	92.1	93.1
S	Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	16.2	14.0	11.0
	Metalen				
S	Arseen (As)	mg/kg ds	13	13	13
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.5	3.6	2.4
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	63	74	59
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	43	57	63
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.39	0.46	0.41
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	33	33
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	83	84	100
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	350	470	390
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.9	3.6	3.5
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9.7	11	10
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	32	48	44
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	97	160	150
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	48	78	71
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13	23	21
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	210	330	300
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMC01 W03 (176-219) W07 (196-246) W08 (211-249) W09 (203-241) W14 (150-190)	03-Mar-2015	8481023
2	MMC02 W04 (186-224) W05 (218-255) W16 (208-258) W18 (216-262) W19 (183-222) W20 (203-Mar-2015		8481024
3	MMC03 W21 (228-255) W22 (217-267) W23 (217-258) W24 (213-258) W25 (192-242) W27 (203-Mar-2015		8481025

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13043210	Certificaatnummer/Versie	2015023041/1
Uw projectnaam	GEE.ROS.NEN	Startdatum	04-03-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-03-2015/16:14
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Geven	Pagina	2/3
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0014	0.0021	0.0022
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0014	0.0017	0.0017
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 1)	0.0028 1)	0.0028 1)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 1)	0.0021 1)	0.0021 1)
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 1)	0.0014 1)	0.0014 1)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	0.0024	0.0024
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	0.0028	0.0029
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 1)	0.0014 1)	0.0014 1)
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0056	0.0067	0.0068
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 1)	0.0014 1)	0.0014 1)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017	0.018	0.018
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018	0.019	0.019
Q	Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Polychloorbifenylen, PCB

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMC01 W03 (176-219) W07 (196-246) W08 (211-249) W09 (203-241) W14 (150-190)	03-Mar-2015	8481023
2	MMC02 W04 (186-224) W05 (218-255) W16 (208-258) W18 (216-262) W19 (183-222) W20 (203-Mar-2015		8481024
3	MMC03 W21 (228-255) W22 (217-267) W23 (217-258) W24 (213-258) W25 (192-242) W27 (203-Mar-2015		8481025

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13043210	Certificaatnummer/Versie	2015023041/1
Uw projectnaam	GEE.ROS.NEN	Startdatum	04-03-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-03-2015/16:14
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Geven	Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	0.0013
S	PCB 52	mg/kg ds	0.0012	0.0017	0.0014
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0022	0.0033	0.0030
S	PCB 118	mg/kg ds	0.0013	0.0021	0.0019
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0026	0.0043	0.0040
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0038	0.0065	0.0059
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0025	0.0044	0.0041
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.014	0.024	0.022
	Fenolen				
S	Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030	0.0035
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.29	0.38	0.36
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.44	0.60	0.45
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.14	0.12
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.96	1.1	0.87
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.46	0.47	0.44
S	Chryseen	mg/kg ds	0.60	0.65	0.52
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.27	0.34	0.31
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.48	0.57	0.49
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.39	0.40	0.35
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.33	0.54	0.49
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.3	5.2	4.4

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMC01 W03 (176-219) W07 (196-246) W08 (211-249) W09 (203-241) W14 (150-190)	03-Mar-2015	8481023
2	MMC02 W04 (186-224) W05 (218-255) W16 (208-258) W18 (216-262) W19 (183-222) W20 (203-Mar-2015		8481024
3	MMC03 W21 (228-255) W22 (217-267) W23 (217-258) W24 (213-258) W25 (192-242) W27 (203-Mar-2015		8481025

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015023041/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8481023	W08	1	211	249	0532240370	MMC01 W03 (176-219) W07 (196-
8481023	W09	1	203	241	0532239893	
8481023	W14	1	150	190	0532239311	
8481023	W03	1	176	219	0532240175	
8481023	W07	1	196	246	0532239891	
8481024	W04	1	186	224	0532240002	MMC02 W04 (186-224) W05 (218-
8481024	W05	1	218	255	0532239307	
8481024	W16	1	208	258	0532239900	
8481024	W18	1	216	262	0532239889	
8481024	W19	1	183	222	0532240095	
8481024	W20	1	202	237	0532239742	
8481025	W21	1	228	255	0532239743	MMC03 W21 (228-255) W22 (217-
8481025	W22	1	217	267	0532239892	
8481025	W23	1	217	258	0532239744	
8481025	W24	1	213	258	0532239897	
8481025	W25	1	192	242	0532239901	
8481025	W27	1	235	263	0532239754	
8481025	W28	1	247	297	0532239898	
8481025	W30	1	260	309	0532239315	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015023041/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015023041/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Organische stof (gloeirest)	W0109	ICP-AES	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Lutum (fractie < 2 □m) (sedimentatie)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Metalen (As,Cd,Cr,Cu,Hg,Ni,Pb,Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf.NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	Eigen methode
PCB (7)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3210-7 en gw. NEN 6980
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	Cf. pb 3260-1 en gw. NEN-EN 14154
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

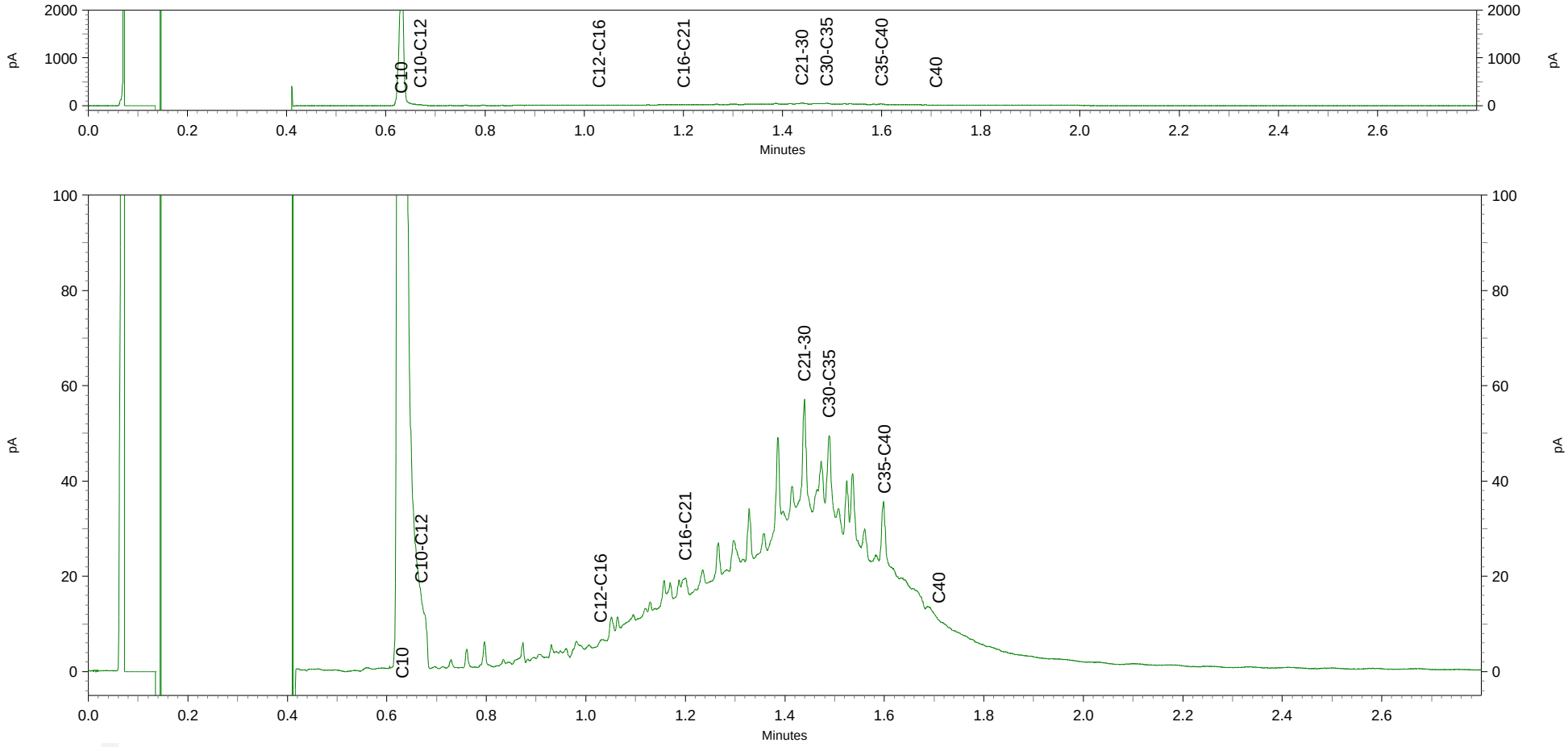
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

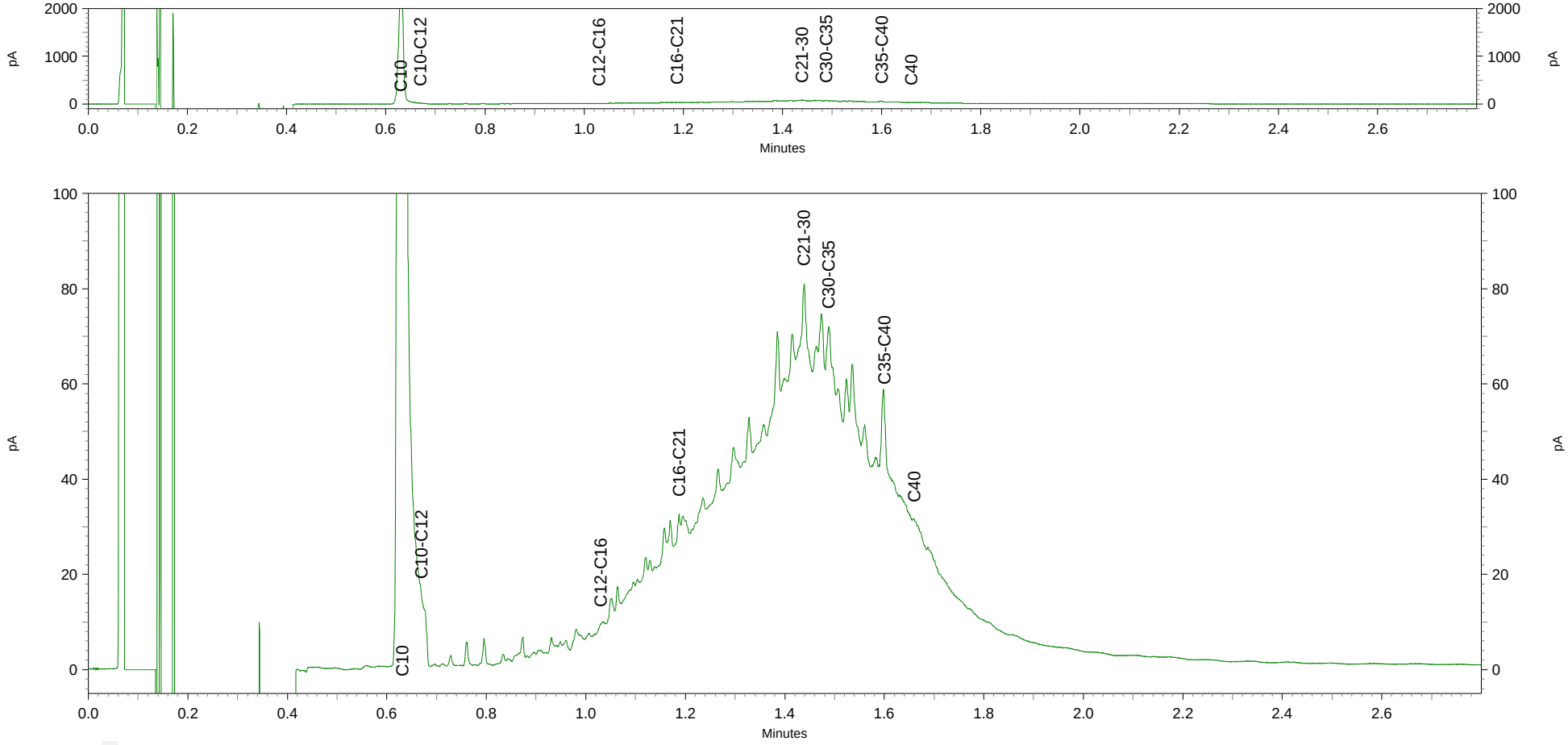
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8481023
Certificate no.: 2015023041
Sample description.: MMC01 W03 (176-219) W07 (196-246) W08 (211-249) W0 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

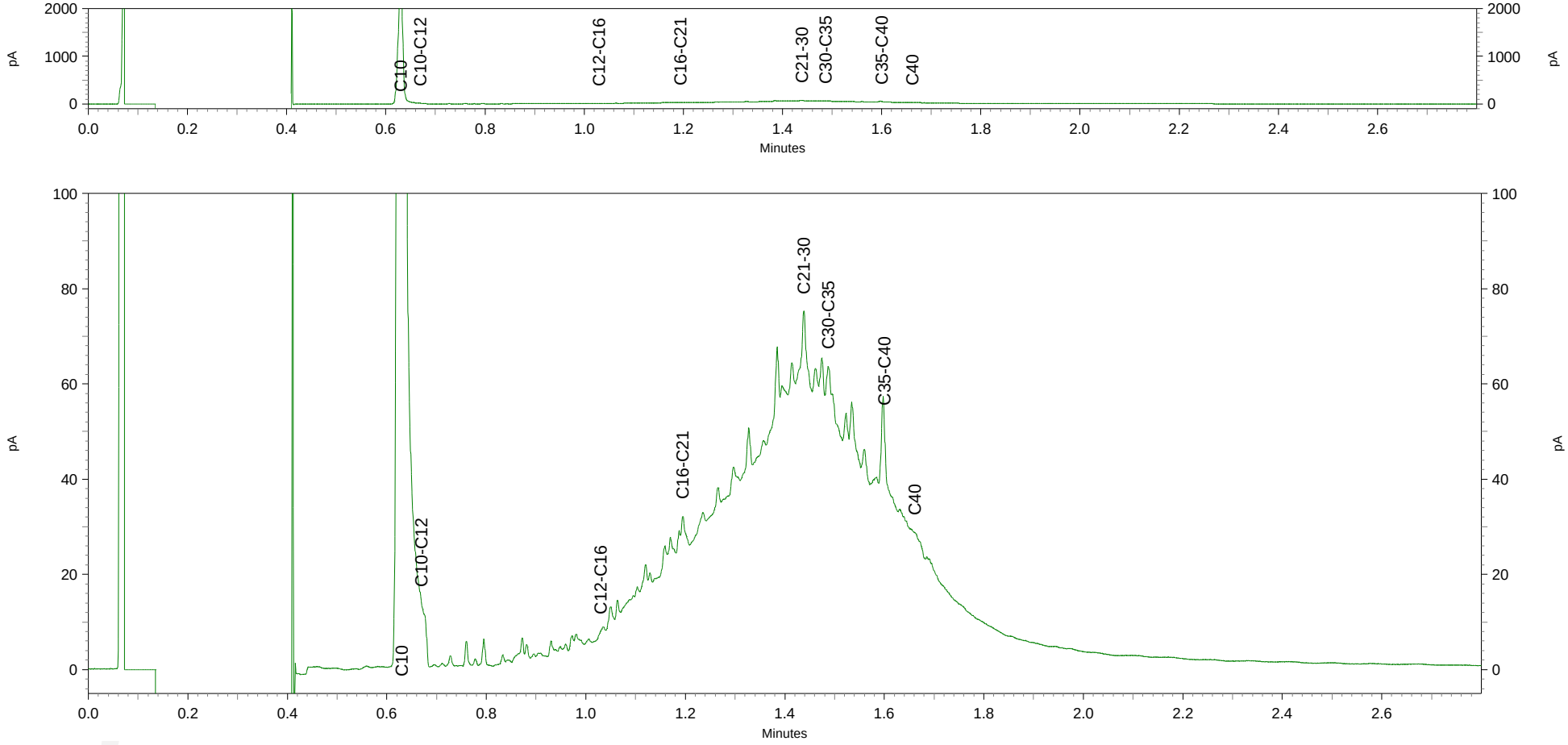
Sample ID.: 8481024
Certificate no.: 2015023041
Sample description.: MMC02 W04 (186-224) W05 (218-255) W16 (208-258) W1 V



eurofins — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8481025
Certificate no.: 2015023041
Sample description.: MMC03 W21 (228-255) W22 (217-267) W23 (217-258) W2 V



Bijlage 4b Toetsingstabellen Besluit bodemkwaliteit (toepassing op landbodem)

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

Projectnummer	13043210
Projectnaam	GEE.ROS.NEN
Ordernummer	
Datum monstername	03-03-2015
Monster	MMC01 W03 (176-219) W07 (196-246) W08 (211-249) W09 (203-241) W14 (150-190)
Certificaatnummer	2015023041
Startdatum	04-03-2015
Rapportagedatum	10-03-2015

Analyse	Eenheid	1	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,1							
Korrelgrootte < 2 µm		16,2							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	50,6							
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4.100						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,8							
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	16,2	16.20						
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg ds	13	16.31	<=AW	4	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,5	3.274	Industrie	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Chroom (Cr)	mg/kg ds	63	76.46	Industrie	10	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg ds	43	56.95	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,39	0.4495	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	44.08	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	83	100.4	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	350	467.8	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,9							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9,7							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	32							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	97							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	48							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	210	512.2	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0017	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0017	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0017	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0017						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0.0017	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0.0017	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0.0017						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0.0017						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0.0017	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0017						
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0017						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0017						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0017						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0017						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0.0017	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0.0007						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0.0034						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0.0017						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0.0017						
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0.0017						
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0.0017						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0.0017						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0014	0.0034						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0.0017						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0014	0.0034						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0028							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0.0051	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0.0034	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0.0051	<=AW	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0.0051	<=AW	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0.0034	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0056							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0.0034	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,017	0.0392	<=AW		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018							
Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0.0017	<=AW	0,001	0,0025	0,0025	5	6,7
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0017						
PCB 52	mg/kg ds	0,0012	0.0029						
PCB 101	mg/kg ds	0,0022	0.0053						
PCB 118	mg/kg ds	0,0013	0.0031						
PCB 138	mg/kg ds	0,0026	0.0063						
PCB 153	mg/kg ds	0,0038	0.0092						
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0.0060						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,014	0.0348	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Fenolen									
Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0,0030	0.0051	<=AW	0,003	0,003	1,4	5	12
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,29	0.2900						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,44	0.4400						
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0.1300						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,96	0.9600						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,46	0.4600						
Chryseen	mg/kg ds	0,6	0.6000						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0.2700						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,48	0.4800						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,39	0.3900						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,33	0.3300						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,3	4.350	Wonen	0,35	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	MMC01 W03 (176-219) W07 (19€	8481023

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer	13043210
Projectnaam	GEE.ROS.NEN
Ordernummer	
Datum monstername	03-03-2015
Monster	MMC02 W04 (186-224) W05 (218-255) W16 (208-258) W18 (216-262) W19 (183-222) W20 (202-237)
Certificaatnummer	2015023041
Startdatum	04-03-2015
Rapportagedatum	10-03-2015

Analyse	Eenheid	2	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,9							
Korrelgrootte < 2 µm		14							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	48,7							
Organische stof	% (m/m) ds	6,9	6.900						
Gloeirest	% (m/m) ds	92,1							
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	14	14						
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg ds	13	16.14	<=AW	4	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	3,6	4.396	Niet toepasbaar	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Chroom (Cr)	mg/kg ds	74	94.87	Industrie	10	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg ds	57	74.51	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,46	0.5357	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	48.13	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	84	100.7	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	470	642.9	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,6							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	48							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	160							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	78							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	23							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	330	478.3	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0010	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0010	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0010	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0010						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0.0010	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0.0010	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0.0010						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0.0010						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0.0010	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0010						
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0010						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0010						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0010						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0010						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0.0010	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0.0007						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0.0020						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0.0010						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0.0010						
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0.0010						
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0.0010						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0.0010						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0021	0.0030						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0.0010						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0017	0.0024						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0028							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0.0030	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0.0020	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0024	0.0034	<=AW	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0028	0.0040	<=AW	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0.0020	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0067							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0.0020	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018	0.0247	<=AW		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,019							
Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0.0010	<=AW	0,001	0,0025	0,0025	5	6,7
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	0,0012	0.0017						
PCB 52	mg/kg ds	0,0017	0.0024						
PCB 101	mg/kg ds	0,0033	0.0047						
PCB 118	mg/kg ds	0,0021	0.0030						
PCB 138	mg/kg ds	0,0043	0.0062						
PCB 153	mg/kg ds	0,0065	0.0094						
PCB 180	mg/kg ds	0,0044	0.0063						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0.0340	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Fenolen									
Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0,0030	0.0030	<=AW	0,003	0,003	1,4	5	12
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,38	0.3800						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,6	0.6000						
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0.1400						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1.100						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,47	0.4700						
Chryseen	mg/kg ds	0,65	0.6500						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0.3400						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,57	0.5700						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,4	0.4000						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,54	0.5400						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,2	5.190	Wonen	0,35	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
2	MMC02 W04 (186-224) W05 (218	8481024

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer	13043210
Projectnaam	GEE.ROS.NEN
Ordernummer	
Datum monstername	03-03-2015
Monster	MMC03 W21 (228-255) W22 (217-267) W23 (217-258) W24 (213-258) W25 (192-242) W27 (235-263) W28 (247-2
Certificaatnummer	2015023041
Startdatum	04-03-2015
Rapportagedatum	10-03-2015

Analyse	Eenheid	3	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,2							
Korrelgrootte < 2 µm		11							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	49,4							
Organische stof	% (m/m) ds	6,2	6.200						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,1							
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	11	11						
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg ds	13	17.23	<=AW	4	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,4	3.103	Industrie	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Chroom (Cr)	mg/kg ds	59	81.94	Industrie	10	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg ds	63	89.57	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,41	0.4994	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	55	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	100	126.5	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	390	591.5	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,5							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	10							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	44							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	150							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	71							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	21							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	300	483.9	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0011	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0011	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0011	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0011						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0.0011	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0.0011	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0.0011						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0.0011						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0.0011	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0011						
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0011						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0011						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0011						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0011						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0.0011	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0.0007						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0.0022						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0.0011						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0.0011						
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0.0011						
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0.0011						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0.0011						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0022	0.0035						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0.0011						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0017	0.0027						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0028							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0.0033	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0.0022	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0024	0.0038	<=AW	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0029	0.0046	<=AW	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0.0022	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0068							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0.0022	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018	0.0277	<=AW		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,019							
Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0.0011	<=AW	0,001	0,0025	0,0025	5	6,7
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	0,0013	0.0020						
PCB 52	mg/kg ds	0,0014	0.0022						
PCB 101	mg/kg ds	0,003	0.0048						
PCB 118	mg/kg ds	0,0019	0.0030						
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0.0064						
PCB 153	mg/kg ds	0,0059	0.0095						
PCB 180	mg/kg ds	0,0041	0.0066						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,022	0.0348	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Fenolen									
Pentachloorfenol	mg/kg ds	0,0035	0.0056	Wonen	0,003	0,003	1,4	5	12
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,36	0.3600						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,45	0.4500						
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0.1200						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,87	0.8700						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,44	0.4400						
Chryseen	mg/kg ds	0,52	0.5200						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0.3100						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,49	0.4900						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,35	0.3500						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,49	0.4900						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,4	4.400	Wonen	0,35	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
3	MMC03 W21 (228-255) W22 (217	8481025

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Klasse industrie

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Bijlage 4c Toetsingstabellen Besluit bodemkwaliteit (toepassing onder water)

BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer	13043210
Projectnaam	GEE.ROS.NEN
Ordernummer	
Datum monstername	03-03-2015
Monster	MMC01 W03 (176-219) W07 (196-246) W08 (211-249) W09 (203-241) W14 (150-190)
Certificaatnummer	2015023041
Startdatum	04-03-2015
Rapportagedatum	10-03-2015

Analyse	Eenheid	1 Standaardbodem		Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie										
Organische stof		4,1								
Korrelgrootte < 2 µm		16,2								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	50,6								
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1							
Gloeirest	% (m/m) ds	94,8								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	16,2	16,2							
Metalen										
Arseen (As)	mg/kg ds	13	16,31	<=AW	4	20	27	27	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,5	3,274	A	0,2	0,6	1,2	1,2	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg ds	63	76,46	A	10	55	62	62	120	380
Koper (Cu)	mg/kg ds	43	56,95	A	5	40	54	54	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,39	0,4495	A	0,05	0,15	0,3	0,83	1,2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	44,08	A	4	35	70	70	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	83	100,4	A	10	50	100	210	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	350	467,8	A	20	140	200	200	563	2000
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,9								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9,7								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	32								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	97								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	48								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	210	512,2	A	35	190	190	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB										
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,003	0,006	0,04	0,003	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,0085	0,017	0,027	0,044	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,003	0,006		0,0075	
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,0008	0,0016		0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,008	0,016		0,008	
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,0035	0,007		0,0035	
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,001	0,002			
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,0005	0,001			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,0009	0,0021	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0007							
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0034							
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0014	0,0034							
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0014	0,0034							
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0028	0,0068	<=AW	0,001	0,01	0,02		0,01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0051	<=AW	0,001	0,015	0,03	0,04	0,015	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0034	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,002	0,004	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021			0,001		0,84	0,84		
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021			0,001		0,13	0,13		
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014			0,001		0,2	0,2		
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0056	0,0136	<=AW	0,001	0,3	0,6		0,3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0034	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,017				0,4	0,8			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018	0,0443	<=AW						
Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,0025	0,0025	0,0025	0,007	
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,0015	0,003		0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,0012	0,0029	A	0,001	0,002	0,004		0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,0022	0,0053	A	0,001	0,0015	0,003		0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0013	0,0031	<=AW	0,001	0,0045	0,009		0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,0026	0,0063	A	0,001	0,004	0,008		0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0038	0,0092	A	0,001	0,0035	0,007		0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,006	A	0,001	0,0025	0,005		0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,014	0,0348	A	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,139	1
Fenolen										
Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0,0030	0,0051	<=AW	0,003	0,003	0,006	1,4	0,016	5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,29	0,29							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,44	0,44							
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,96	0,96							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,46	0,46							
Chryseen	mg/kg ds	0,6	0,6							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,39	0,39							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,3	4,35	A	0,35	1,5	3	6,8	9	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	MMC01 W03 (176-219) W07 (19€	8481023

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Klasse A

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer	13043210
Projectnaam	GEE.ROS.NEN
Ordernummer	
Datum monstername	03-03-2015
Monster	MMC02 W04 (186-224) W05 (218-255) W16 (208-258) W18 (216-262) W19 (183-222) W20 (202-237)
Certificaatnummer	2015023041
Startdatum	04-03-2015
Rapportagedatum	10-03-2015

Analyse	Eenheid	2	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie										
Organische stof		6,9								
Korrelgrootte < 2 µm		14								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	48,7								
Organische stof	% (m/m) ds	6,9	6,9							
Gloeirest	% (m/m) ds	92,1								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	14	14							
Metalen										
Arseen (As)	mg/kg ds	13	16,14	<=AW	4	20	27	27	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	3,6	4,396	B	0,2	0,6	1,2	1,2	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg ds	74	94,87	A	10	55	62	62	120	380
Koper (Cu)	mg/kg ds	57	74,51	A	5	40	54	54	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,46	0,5357	A	0,05	0,15	0,3	0,83	1,2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	48,13	A	4	35	70	70	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	84	100,7	A	10	50	100	210	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	470	642,9	B	20	140	200	200	563	2000
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,6								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	48								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	160								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	78								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	23								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	330	478,3	A	35	190	190	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB										
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,003	0,006	0,04	0,003	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,001							
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,0085	0,017	0,027	0,044	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,001							
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,001							
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,003	0,006		0,0075	
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,0008	0,0016		0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,008	0,016		0,008	
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,0035	0,007		0,0035	
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,001	0,002			
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,0005	0,001			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,0009	0,0021	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0007							
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,002							
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,001							
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,001							
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,001							
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,001							
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,001							
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0021	0,003							
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,001							
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0017	0,0024							
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0028	0,004	<=AW	0,001	0,01	0,02		0,01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,003	<=AW	0,001	0,015	0,03	0,04	0,015	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,002	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,002	0,004	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0024			0,001		0,84	0,84		
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0028			0,001		0,13	0,13		
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014			0,001		0,2	0,2		
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0067	0,0095	<=AW	0,001	0,3	0,6		0,3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,002	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018				0,4	0,8			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,019	0,0278	<=AW						
Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,0025	0,0025	0,0025	0,007	
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	0,0012	0,0017	A	0,001	0,0015	0,003		0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,0017	0,0024	A	0,001	0,002	0,004		0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,0033	0,0047	A	0,001	0,0015	0,003		0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0021	0,003	<=AW	0,001	0,0045	0,009		0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,0043	0,0062	A	0,001	0,004	0,008		0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0065	0,0094	A	0,001	0,0035	0,007		0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0044	0,0063	A	0,001	0,0025	0,005		0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,034	A	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,139	1
Fenolen										
Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0,0030	0,003	<=AW	0,003	0,003	0,006	1,4	0,016	5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,38	0,38							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,6	0,6							
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14							
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,47	0,47							
Chryseen	mg/kg ds	0,65	0,65							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,57	0,57							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,4	0,4							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,54	0,54							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,2	5,19	A	0,35	1,5	3	6,8	9	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
2	MMC02 W04 (186-224) W05 (218	8481024

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Klasse B

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer	13043210
Projectnaam	GEE.ROS.NEN
Ordernummer	
Datum monstername	03-03-2015
Monster	MMC03 W21 (228-255) W22 (217-267) W23 (217-258) W24 (213-258) W25 (192-242) W27 (235-263) W28 (247-2
Certificaatnummer	2015023041
Startdatum	04-03-2015
Rapportagedatum	10-03-2015

Analyse	Eenheid	3	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie										
Organische stof		6,2								
Korrelgrootte < 2 µm		11								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	49,4								
Organische stof	% (m/m) ds	6,2	6,2							
Gloeirest	% (m/m) ds	93,1								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	11	11							
Metalen										
Arseen (As)	mg/kg ds	13	17,23	<=AW	4	20	27	27	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,4	3,103	A	0,2	0,6	1,2	1,2	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg ds	59	81,94	A	10	55	62	62	120	380
Koper (Cu)	mg/kg ds	63	89,57	A	5	40	54	54	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,41	0,4994	A	0,05	0,15	0,3	0,83	1,2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	55	B	4	35	70	70	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	100	126,5	A	10	50	100	210	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	390	591,5	B	20	140	200	200	563	2000
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,5								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	10								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	44								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	150								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	71								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	21								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	300	483,9	A	35	190	190	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB										
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	<=AW	0,001	0,003	0,006	0,04	0,003	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0011							
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	<=AW	0,001	0,0085	0,017	0,027	0,044	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0011							
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0011							
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	<=AW	0,001	0,003	0,006		0,0075	
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	<=AW	0,001	0,0008	0,0016		0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	<=AW	0,001	0,008	0,016		0,008	
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	<=AW	0,001	0,0035	0,007		0,0035	
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	<=AW	0,001	0,001	0,002			
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	<=AW	0,001	0,0005	0,001			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,0009	0,0021	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0007							
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0022							
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0011							
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0011							
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0011							
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0011							
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0011							
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0022	0,0035							
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0011							
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0017	0,0027							
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0028	0,0045	<=AW	0,001	0,01	0,02		0,01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0033	<=AW	0,001	0,015	0,03	0,04	0,015	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0022	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,002	0,004	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0024			0,001		0,84	0,84		
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0029			0,001		0,13	0,13		
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014			0,001		0,2	0,2		
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0068	0,0108	<=AW	0,001	0,3	0,6		0,3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0022	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018				0,4	0,8			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,019	0,0311	<=AW						
Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	<=AW	0,001	0,0025	0,0025	0,0025	0,007	
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	0,0013	0,002	A	0,001	0,0015	0,003		0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,0014	0,0022	A	0,001	0,002	0,004		0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,003	0,0048	A	0,001	0,0015	0,003		0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0019	0,003	<=AW	0,001	0,0045	0,009		0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,0064	A	0,001	0,004	0,008		0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0059	0,0095	A	0,001	0,0035	0,007		0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0041	0,0066	A	0,001	0,0025	0,005		0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,022	0,0348	A	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,139	1
Fenolen										
Pentachloorfenol	mg/kg ds	0,0035	0,0056	A	0,003	0,003	0,006	1,4	0,016	5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,36	0,36							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,45	0,45							
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,87	0,87							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,44	0,44							
Chryseen	mg/kg ds	0,52	0,52							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,31							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,49	0,49							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,35	0,35							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,49	0,49							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,4	4,4	A	0,35	1,5	3	6,8	9	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
3	MMC03 W21 (228-255) W22 (217	8481025

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Klasse B

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 4d Toetsingstabellen verspreiden over aangrenzend perceel (msPAF)

BoToVa T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Projectnummer	13043210
Projectnaam	GEE.ROS.NEN
Ordernummer	
Datum monstername	03-03-2015
Monster	MMC01 W03 (176-219) W07 (196-246) W08 (211-249) W09 (203-241) W14 (150-190)
Certificaatnummer	2015023041
Startdatum	04-03-2015
Rapportagedatum	10-03-2015

Analyse	Eenheid	1	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	AP	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		4,1									
Korrelgrootte < 2 µm		16,2									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	50,6									
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4.100								
Gloeirest	% (m/m) ds	94,8									
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	16,2	16.20								
Metalen											
Arseen (As)	mg/kg ds	13	16.31		4	20	27	27	76		76
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,5	3.274	Verspreidbaar	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	7,5	13
Chroom (Cr)	mg/kg ds	63	76.46		10	55	62	62	180		180
Koper (Cu)	mg/kg ds	43	56.95		5	40	54	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,39	0.4495		0,05	0,15	0,3	0,83	4,8		36
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	44.08		4	35	39	39	100		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	83	100.4		10	50	100	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg ds	350	467.8		20	140	200	200	720		720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,9									
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9,7									
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	32									
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	97									
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	48									
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	210	512.2	Verspreidbaar	35	190	190	190	500	3000	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB											
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0017		0,001	0,001	0,001	0,001	0,5		17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0017		0,001	0,002	0,002	0,002	0,5		1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0017		0,001	0,003	0,006	0,04	0,5		1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0017								
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0.0017		0,001	0,0085	0,017	0,027	1,4		2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0.0017		0,001	0,0007	0,0007	0,0007	0,1		4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0.0017								
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0.0017								
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0.0017		0,001	0,003	0,006				
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0017		0,001						0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0017								
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0017								
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0017								
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0017								
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0.0017		0,001	0,0009	0,0009	0,0009	0,1		4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0.0007								
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0.0034								
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0.0017								
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0.0017								
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0.0017								
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0.0017								
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0.0017								
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0014	0.0034								
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0.0017								
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0014	0.0034								
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0028									
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0.0051		0,001	0,015	0,03	0,04	0,14		4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0.0034		0,001	0,002	0,002	0,002	0,1		4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0.0051		0,001	0,02	0,04	0,84	34		34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0.0051		0,001	0,1	0,13	0,13	1,3		2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0.0034		0,001	0,2	0,2	0,2	1		1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0056									
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0.0034		0,001	0,002	0,002	0,002	0,1		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,017				0,4	0,8				
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018									
Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0.0017		0,001	0,0025	0,0025	0,0025	5		6,7
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0017								
PCB 52	mg/kg ds	0,0012	0.0029								
PCB 101	mg/kg ds	0,0022	0.0053								
PCB 118	mg/kg ds	0,0013	0.0031								
PCB 138	mg/kg ds	0,0026	0.0063								
PCB 153	mg/kg ds	0,0038	0.0092								
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0.0060								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,014	0.0348		0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5		1
Fenolen											
Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0,0030	0.0051		0,003	0,003	0,006	1,4	5		12
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	0,29	0.2900								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,44	0.4400								
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0.1300								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,96	0.9600								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,46	0.4600								
Chryseen	mg/kg ds	0,6	0.6000								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0.2700								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,48	0.4800								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,39	0.3900								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,33	0.3300								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,3	4.350		0,35	1,5	3	6,8	40		40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	MMC01 W03 (176-219) W07 (19€	8481023

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Niet verspreidbaar

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

PAIS kan op dit moment niet alle gegevens komend van BoToVa tonen.
Het oordeel op monsterniveau is echter correct.

BoToVa T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Projectnummer	13043210
Projectnaam	GEE.ROS.NEN
Ordernummer	
Datum monstername	03-03-2015
Monster	MMC02 W04 (186-224) W05 (218-255) W16 (208-258) W18 (216-262) W19 (183-222) W20 (202-237)
Certificaatnummer	2015023041
Startdatum	04-03-2015
Rapportagedatum	10-03-2015

Analyse	Eenheid	2	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	AP	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		6,9									
Korrelgrootte < 2 µm		14									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	48,7									
Organische stof	% (m/m) ds	6,9	6.900								
Gloeirest	% (m/m) ds	92,1									
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	14	14								
Metalen											
Arseen (As)	mg/kg ds	13	16.14		4	20	27	27	76		76
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	3,6	4.396	Verspreidbaar	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	7,5	13
Chroom (Cr)	mg/kg ds	74	94.87		10	55	62	62	180		180
Koper (Cu)	mg/kg ds	57	74.51		5	40	54	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,46	0.5357		0,05	0,15	0,3	0,83	4,8		36
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	48.13		4	35	39	39	100		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	84	100.7		10	50	100	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg ds	470	642.9		20	140	200	200	720		720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,6									
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11									
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	48									
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	160									
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	78									
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	23									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	330	478.3	Verspreidbaar	35	190	190	190	500	3000	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB											
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0010		0,001	0,001	0,001	0,001	0,5		17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0010		0,001	0,002	0,002	0,002	0,5		1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0010		0,001	0,003	0,006	0,04	0,5		1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0010								
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0.0010		0,001	0,0085	0,017	0,027	1,4		2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0.0010		0,001	0,0007	0,0007	0,0007	0,1		4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0.0010								
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0.0010								
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0.0010		0,001	0,003	0,006				
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0010		0,001						0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0010								
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0010								
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0010								
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0010								
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0.0010		0,001	0,0009	0,0009	0,0009	0,1		4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0.0007								
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0.0020								
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0.0010								
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0.0010								
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0.0010								
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0.0010								
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0.0010								
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0021	0.0030								
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0.0010								
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0017	0.0024								
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0028									
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0.0030		0,001	0,015	0,03	0,04	0,14		4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0.0020		0,001	0,002	0,002	0,002	0,1		4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0024	0.0034		0,001	0,02	0,04	0,84	34		34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0028	0.0040		0,001	0,1	0,13	0,13	1,3		2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0.0020		0,001	0,2	0,2	0,2	1		1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0067									
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0.0020		0,001	0,002	0,002	0,002	0,1		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018				0,4	0,8				
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,019									
Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0.0010		0,001	0,0025	0,0025	0,0025	5		6,7
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	0,0012	0.0017								
PCB 52	mg/kg ds	0,0017	0.0024								
PCB 101	mg/kg ds	0,0033	0.0047								
PCB 118	mg/kg ds	0,0021	0.0030								
PCB 138	mg/kg ds	0,0043	0.0062								
PCB 153	mg/kg ds	0,0065	0.0094								
PCB 180	mg/kg ds	0,0044	0.0063								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0.0340		0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5		1
Fenolen											
Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0,0030	0.0030		0,003	0,003	0,006	1,4	5		12
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	0,38	0.3800								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,6	0.6000								
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0.1400								
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1.100								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,47	0.4700								
Chryseen	mg/kg ds	0,65	0.6500								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0.3400								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,57	0.5700								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,4	0.4000								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,54	0.5400								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,2	5.190		0,35	1,5	3	6,8	40		40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
2	MMC02 W04 (186-224) W05 (218	8481024

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Niet verspreidbaar

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

PAIS kan op dit moment niet alle gegevens komend van BoToVa tonen.
Het oordeel op monsterniveau is echter correct.

BoToVa T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Projectnummer	13043210
Projectnaam	GEE.ROS.NEN
Ordernummer	
Datum monstername	03-03-2015
Monster	MMC03 W21 (228-255) W22 (217-267) W23 (217-258) W24 (213-258) W25 (192-242) W27 (235-263) W28 (247-2
Certificaatnummer	2015023041
Startdatum	04-03-2015
Rapportagedatum	10-03-2015

Analyse	Eenheid	3	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	AP	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		6,2									
Korrelgrootte < 2 µm		11									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	49,4									
Organische stof	% (m/m) ds	6,2	6.200								
Gloeirest	% (m/m) ds	93,1									
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	11	11								
Metalen											
Arseen (As)	mg/kg ds	13	17.23		4	20	27	27	76		76
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,4	3.103	Verspreidbaar	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	7,5	13
Chroom (Cr)	mg/kg ds	59	81.94		10	55	62	62	180		180
Koper (Cu)	mg/kg ds	63	89.57		5	40	54	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,41	0.4994		0,05	0,15	0,3	0,83	4,8		36
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	55		4	35	39	39	100		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	100	126.5		10	50	100	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg ds	390	591.5		20	140	200	200	720		720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,5									
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	10									
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	44									
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	150									
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	71									
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	21									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	300	483.9	Verspreidbaar	35	190	190	190	500	3000	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB											
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0011		0,001	0,001	0,001	0,001	0,5		17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0011		0,001	0,002	0,002	0,002	0,5		1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0011		0,001	0,003	0,006	0,04	0,5		1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0011								
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0.0011		0,001	0,0085	0,017	0,027	1,4		2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0.0011		0,001	0,0007	0,0007	0,0007	0,1		4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0.0011								
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0.0011								
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0.0011		0,001	0,003	0,006				
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0011		0,001						0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0011								
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0011								
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0011								
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0011								
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0.0011		0,001	0,0009	0,0009	0,0009	0,1		4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0.0007								
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0.0022								
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0.0011								
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0.0011								
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0.0011								
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0.0011								
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0.0011								
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0022	0.0035								
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0.0011								
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0017	0.0027								
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0028									
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0.0033		0,001	0,015	0,03	0,04	0,14		4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0.0022		0,001	0,002	0,002	0,002	0,1		4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0024	0.0038		0,001	0,02	0,04	0,84	34		34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0029	0.0046		0,001	0,1	0,13	0,13	1,3		2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0.0022		0,001	0,2	0,2	0,2	1		1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0068									
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0.0022		0,001	0,002	0,002	0,002	0,1		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018				0,4	0,8				
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,019									
Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0.0011		0,001	0,0025	0,0025	0,0025	5		6,7
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	0,0013	0.0020								
PCB 52	mg/kg ds	0,0014	0.0022								
PCB 101	mg/kg ds	0,003	0.0048								
PCB 118	mg/kg ds	0,0019	0.0030								
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0.0064								
PCB 153	mg/kg ds	0,0059	0.0095								
PCB 180	mg/kg ds	0,0041	0.0066								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,022	0.0348		0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5		1
Fenolen											
Pentachloorfenol	mg/kg ds	0,0035	0.0056		0,003	0,003	0,006	1,4	5		12
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	0,36	0.3600								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,45	0.4500								
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0.1200								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,87	0.8700								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,44	0.4400								
Chryseen	mg/kg ds	0,52	0.5200								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0.3100								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,49	0.4900								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,35	0.3500								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,49	0.4900								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,4	4.400		0,35	1,5	3	6,8	40		40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
3	MMC03 W21 (228-255) W22 (217	8481025

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Niet verspreidbaar

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

PAIS kan op dit moment niet alle gegevens komend van BoToVa tonen.
Het oordeel op monsterniveau is echter correct.

Bijlage 5 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

		GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
parameter		**achtergrond-waarden**	**wonen**	**industrie**	**IW**	**achtergrond-waarden**	**A**	**B**	**IW**	**Grond & waterbodem**
Metalen										
Arseen [As]		20	27	76	76	20	29	85	85	4
Barium [Ba]	5				920				625	20
Cadmium [Cd]		0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,2
Chroom [Cr]	1	55	62	180	180	55	120	380	380	10
Kobalt [Co]		15	35	190	190	15	25	240	240	3
Koper [Cu]		40	54	190	190	40	96	190	190	5
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,05
Lood [Pb]		50	210	530	530	50	138	580	580	10
Molybdeen [Mo]		1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5
Nikkel [Ni]		35	39	100	100	35	50	210	210	4
Tin [Sn]	4	6,5	180	900	900	6,5				1,5
Vanadium [V]	4	80	97	250	250	80				10
Zink [Zn]	4	140	200	720	720	140	563	2000	2000	20
Beryllium [Be]	4				30					1
Antimoon		4	15	22	22	4		15	15	1,5
Seleen [Se]	4				100					1,5
Tellurium [Te]	4				600					2
Thallium [Tl]	4				15					1
Zilver [Ag]	4				15					1
Overige anorganische stoffen										
Chloride	3									150
Cyanide (vrij)		3	3	20	20	3		20	20	2
Cyanide (totaal)		5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	3
Thiocyanaten (som)		6	6	20	20	6		20	20	
Aromatische stoffen										
Benzeen		0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,05
Ethylbenzeen		0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,05
Tolueen		0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,05
Xylenen (som, 0.7 factor)		0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,105
Styreen (Vinylbenzeen)		0,25	0,25	86	86	0,25		100	100	0,05
Fenol		0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40	
Cresolen (0,7 som, o+m+p)		0,3	0,3	5	13	0,3		5	5	
dodecylbenzeen	4	0,35	0,35	0,35	1000	0,35				
1,2,3-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
1,2,4-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
2-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
3-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
4-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
iso-Propylbenzeen (Cumeen)		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
Propylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
Aromatische oplosmiddelen (som)		2,5	2,5	2,5	200	2,5				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	0,35
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen										
Vinylchloride		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,05
Dichloormethaan		0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,05
1,1-Dichloorethaan		0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,1
1,2-Dichloorethaan		0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,1
1,1-Dichlooretheen		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,1
1.2-Dichlooretheen (som, 0.7 factor)		0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,14
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)		0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,105
Trichloormethaan (Chloroform)		0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,05
1,1,1-Trichloorethaan		0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,05
1,1,2-Trichloorethaan		0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,05
Trichlooretheen (Tri)		0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,05
Tetrachloormethaan (Tetra)		0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,05
Tetrachlooretheen (Per)		0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,05
Chloorbenzenen										
Monochloorbenzeen		0,2	0,2	5	15	0,2				0,04
Dichloorbenzenen (0.7 factor)		2	2	5	19	2				0,21
Trichloorbenzenen (som, 0.7 factor)		0,015	0,015	5	11	0,015				0,0021
Tetrachloorbenzenen (som, 0.7 factor)		0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0021
Pentachloorbenzeen (QCB)		0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,001
Hexachloorbenzeen (HCB)		0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,001
Chloorbenzenen (som, 0.7 factor)						2		30	30	0,2436
Chloorfenolen										
Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3)		0,045	0,045	5,4	5,4	0,045				
Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5)		0,2	0,2	6	22	0,2				
Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5)		0,003	0,003	6	22	0,003				
Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6)		0,015	1	6	21	0,015				
Pentachloorfenol (PCP)		0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5	0,003
Chloorfenolen (som, 0.7 factor)		0,2				0,2		10	10	
PCB										
PCB 28						0,0015	0,014			0,001
PCB 52						0,002	0,015			0,001
PCB 101						0,0015	0,023			0,001
PCB 118						0,0045	0,016			0,001
PCB 138						0,004	0,027			0,001
PCB 153						0,0035	0,033			0,001
PCB 180						0,0025	0,018			0,001
PCB (7) (som, 0.7 factor)		0,02	0,04	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,0049
Organochloorverbindingen										
Aldrin					0,32	0,0008	0,0013			0,001
Dieldrin						0,008	0,008			0,001
Endrin						0,0035	0,0035			0,001
Isodrin						0,001				0,001

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

		GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
parameter		**achtergrond-waarden**	**wonen**	**industrie**	**IW**	**achtergrond-waarden**	**A**	**B**	**IW**	**Grond & waterbodem**
Telodrin						0,0005				0,001
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0021
DDT (som, 0.7 factor)		0,2	0,2	1	1,7					0,0014
DDD (som, 0.7 factor)		0,02	0,84	34	34					0,0014
DDE (som, 0.7 factor)		0,1	0,13	1,3	2,3					0,0014
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)						0,3	0,3	4	4	0,0042
alfa-Endosulfan		0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,001
alfa-HCH		0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,001
beta-HCH		0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,001
gamma-HCH		0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,001
HCH (som, 0.7 factor)						0,01	0,01	2	2	0,0021
Heptachloor		0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,001
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)		0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,0014
Chloordaan (som, 0.7 factor)		0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,0014
Hexachloorbutadieen		0,003				0,003	0,0075			0,001
OCB (0,7 som, grond)		0,4								
OCB (0,7 som, waterbodem)						0,4				
Minerale olie (totaal)		190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Minerale olie C10 - C40		190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Overige gechloreerde koolwaterstoffen										
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p) &)	4	0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50	
Dichlooranilinen (som)	4				50					
Trichlooranilinen	4				10					
Tetrachlooranilinen	4				10					
Pentachlooraniline	4	0,15	0,15	0,15	10	0,15				
dioxine		0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001		
Chloornaftaleen		0,07	0,07	10	23	0,07		10	10	
Organotin bestrijdingsmiddelen										
Tributyltin (als Sn)		0,065	0,065	0,065		0,065	0,25			0,065
Trifenyltin (als Sn)										0,085
Organotin (0.7 som TBT+TFT, als Sn)		0,15	0,5			0,15				0,15
Organotin				2,5	2,5			2,5	2,5	
Chloorfenoxy azijnzuur herbiciden										
4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur (MCPA)		0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4	
Overige bestrijdingsmiddelen										
Atrazine		0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6	
Azinphos-methyl	4	0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075				
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor)		0,09	0,09	0,5		0,09				
Carbaryl		0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5	
Carbofuran		0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2	
4-chloormethylfenolen (som)	4	0,6	0,6	0,6	15	0,6				
Overige stoffen										
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)			100	100	100		100	100	100	
Cyclohexanon		2	2	150	150	2		45	45	
Dimethylftalaat		0,045	9,2	60	82					
Diethylftalaat		0,045	5,3	53	53					
Di-isobutylftalaat		0,045	1,3	17	17					
Dibutylftalaat		0,07	5	36	36					
Butylbenzylftalaat		0,07	2,6	48	48					
Dihexylftalaat		0,07	18	60	220					
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)		0,045	8,3	60	60					
Ftalaten (som, 0.7 factor)		0,25						60	60	
Pyridine		0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5	
Tetrahydrofuraan		0,45	0,45	2	7	0,45		2	2	
Tetrahydrothiofeen		1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90	
Tribroommethaan (bromoform)		0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	0,1
Acrylonitril		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
Butanol		2	2	2	30	2				
Butylacetaat		2	2	2	200	2				
Ethylacetaat		2	2	2	75	2				
Diethyleenglycol		8	8	8	270	8				
Ethyleenglycol		5	5	5	100	5				
Formaldehyde		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
iso-Propanol		0,75	0,75	0,75	220	0,75				
Methanol		3	3	3	30	3				
Methylethylketon (MEK)		2	2	2	35	2				
ETBE										0,3
Methyl-tert-butylether (MTBE)		0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,1

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.
**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.
***) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013
De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS300-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewqaarde van Cr VI (78 mg/kgds)
2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch
3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand
4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)
5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraad-pleegd (ja/nee)	Toelichting		
Informatie uit kaartmateriaal etc.		**Datum kaartmateriaal**		**Opmerkingen**
Historische topografische kaart	ja	1850 - heden		Watwaswaar.nl
Luchtfoto	ja	2013		Google earth
Informatie uit themakaarten		**Datum bron/ kaartmateriaal**		**Opmerkingen**
Bodemkaart Nederland	ja	-		www.bodemdata.nl
Grondwaterkaart Nederland	ja	-		TNO
Bodemloket.nl	ja	2015		
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		**Datum uitgevoerd**	**Contactpersoon**	**Opmerkingen**
Historisch gebruik locatie	ja	februari 2015	Dhr. C. van Rossum	-
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja			
Informatie van gemeente		**Datum uitgevoerd**	**Contactpersoon**	**Opmerkingen**
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	februari 2015	Dhr. E. Paulides	-
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja			
Archief ondergrondse tanks	ja			
Archief bodemonderzoeken	ja			
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			
Informatie uit terreininspectie		**Datum uitgevoerd**		**Opmerkingen**
Historisch gebruik locatie	ja	3 maart 2015		
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhardingen	ja			



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten
Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze
Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis
Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit
Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit
Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers
Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangt. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water, geluid en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg
Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland
Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant
Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl

E-MAIL
info@
econsultancy.nl
INTERNET
econsultancy.nl

Econsultancy.nl

Compositie 5 stedenbouw bv
Boschstraat 35
4811 GB Breda
telefoon 076 – 5225262
e-mail info@c5s.nl
internet www.c5s.nl
kvk Breda 20083802

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Project	: Bestemmingsplan “Het Veerse Dok”
Onderwerp	: Vormvrije m.e.r.-beoordeling
Datum	: 12 oktober 2021
Referentie	: 203338an10
Projectverantwoordelijke	: dhr. mr. M.J.A.B. Elsman
Bestemd voor	: Burgemeester en wethouders van Geertruidenberg

---

AANLEIDING

Op 7 juli 2017 is een wijziging van het Besluit milieueffectrapportage in werking getreden. Eén van de belangrijkste gevolgen van deze wetswijziging is dat de effecten van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen, die via het herzien van een bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt, middels een vormvrije m.e.r.-beoordeling in beeld moeten worden gebracht. Hiertoe dient een aanmeldnotitie te worden opgesteld, op basis waarvan beoordeeld wordt of het noodzakelijk is een milieueffectrapportage op te stellen.

Voorliggende aanmeldnotitie is opgesteld in het kader van het in voorbereiding zijnde bestemmingsplan “Het Veerse Dok”, ten behoeve van de ontwikkeling van een woongebied, waarin plaats is voor maximaal 62 woningen/wooneenheden, inclusief de bestaande woning aan de Kartuizerstraat 4, verdeeld over diverse woningtypen op en rondom het water. Twee woningen zijn daarbij voorzien op het terrein van de bestaande woning aan de Kartuizerstraat 4 en kunnen in de toekomst mogelijk worden gemaakt door middel van het gevolg geven aan een op te nemen wijzigingsbevoegdheid. In deze aanmeldnotitie zijn de milieueffecten in relatie tot het planvoornemen geïnventariseerd en gebundeld weergegeven. Op basis van de aanmeldnotitie dient het bevoegd gezag een besluit te nemen over het al dan niet opstellen van een milieueffectrapportage.

BEOOGDE ONTWIKKELING

Aanleiding

Aan de Kartuizerstraat te Raamsdonkveer ligt jachthaven ‘Dok 12’. Vanwege gewenste uitbreiding van de jachthaven wordt door de eigenaar gezocht naar een alternatieve locatie. Door de geplande verhuizing komen de betreffende gronden van de huidige jachthaven vrij voor een nieuwe invulling. Beoogd wordt ter plaatse te voorzien in een nieuw woongebied. Op het naastgelegen perceel Kartuizerstraat 4-6 zijn bedrijfsgebouwen en een bedrijfswoning gesitueerd, waar al geruime tijd geen bedrijfsactiviteiten meer plaatsvinden. De bedrijfswoning kan op deze locatie worden omgezet naar een burgerwoning.

Begrenzing

Het plangebied ligt in de zuidwestelijke hoek van Raamsdonksveer, globaal ter hoogte van de Kartuizerstraat 12. Het gebied bevindt zich aan het einde van het Zuidergat en wordt aan de noord-, west- en zuidzijde omgeven door water. Aan de noordoostelijke kant grenst het plangebied aan de Dongeburgh

en aan de oostzijde wordt de locatie begrensd door de wijk Raamsdonksveer Zuid. Het plangebied ligt geheel buitendijks en wordt omringd door een primaire waterkering.

Het totale plangebied omvat de percelen die kadastraal bekend staan als gemeente Raamsdonk, sectie H, perceelnummers 6622, 6624, 6626, 6627, 6708, 6709, 6732 (gedeeltelijk). De begrenzing is nader geduid op de volgende afbeelding.



Begrenzing plangebied (rode contour). Bron: © Cyclomedia Technology B.V., 2021.

Beoogde situatie

In de beoogde situatie komen met de herontwikkeling van het plangebied de huidige jachthavenfunctie van Kartuizerstraat 12 en de naastgelegen bedrijfsbestemming behorende bij Kartuizerstraat 4-6 te vervallen ten behoeve van een woonbestemming. Met de voorgenomen woningbouwontwikkeling worden bij recht maximaal 60 wooneenheden (inclusief de bestaande bedrijfswoning) gerealiseerd en via een wijzigingsbevoegdheid kunnen nog twee extra woningen worden toegevoegd. Gezien water als belangrijkste thema geldt voor het plangebied, gaan alle woningen een directe of indirecte relatie hiermee krijgen. Een deel van de woningen bevindt zich op het land met zicht op het water, een kleiner deel van de woningen is gesitueerd in het water (al dan niet drijvend). Het totale plangebied kent een oppervlakte van circa 14.450 m^2. Door een evenwichtige verhouding van uitgeefbaar en openbaar gebied aan te houden wordt een toegankelijk gebied voor passanten en een prettige leefomgeving voor bewoners bewerkstelligd. Hiermee wordt voor verschillende doelgroepen een unieke hoogwaardige woonomgeving gerealiseerd in het groen en omgeven door water. Op navolgende afbeelding is het stedenbouwkundig plan met de voorziene woningen weergegeven.



Stedenbouwkundig plan met 62 woningen waarvan 9 drijvende woningen. Bron: Welmers Burg Stedenbouw, 2020.

TOETSINGSKADER

Algemeen

Bepaalde activiteiten kunnen belangrijke nadelige gevolgen hebben voor het milieu, waardoor het opstellen van een milieueffectrapportage (m.e.r.) of het verrichten van een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is. In het Besluit milieueffectrapportage is vastgelegd welke activiteiten m.e.r-plichtig zijn en voor welke activiteiten een m.e.r-beoordeling moet worden verricht. In onderdeel C van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage zijn de activiteiten, plannen en besluiten opgenomen ten aanzien waarvan het maken van een milieueffectrapportage (m.e.r.) verplicht is. In onderdeel D van de bijlage zijn de activiteiten, plannen en besluiten opgenomen waarvoor een m.e.r.-beoordeling moet worden uitgevoerd. Als een activiteit op grond van onderdeel D m.e.r.-beoordelingsplichtig is, geldt voor een kaderstellend (bestemmings)plan dat die activiteit mogelijk maakt, een plan-m.e.r-plicht.

Voor alle activiteiten zijn drempelwaarden opgenomen. Als een activiteit voorkomt in kolom 1 van de C- of D-lijst en de drempelwaarden uit kolom 2 worden overschreden, is een m.e.r. (onderdeel C) of een m.e.r.-beoordeling (onderdeel D) verplicht. Voor activiteiten die genoemd worden in onderdeel D, maar waarbij de drempelwaarde niet wordt overschreden, geldt de verplichting om na te gaan of tóch een m.e.r.-beoordeling (of een m.e.r.) moet worden uitgevoerd. Het bevoegd gezag moet in zo'n geval nagaan of er sprake is van omstandigheden die - ondanks dat de drempelwaarden niet worden overschreden - aanleiding geven voor het verrichten van een m.e.r.(beoordeling). De motivering moet zijn gebaseerd op een toets die qua inhoud aansluit bij de verplichte m.e.r.-beoordeling. Voor de toets gelden echter geen vormvereisten, daarom wordt de term 'vormvrije m.e.r.-beoordeling' gehanteerd.

Activiteit en drempelwaarden

In artikel D van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage is een categorie 'stedelijk ontwikkelingsproject' (D11.2) opgenomen. De beoogde ontwikkeling valt onder dit begrip. Op grond van het Besluit milieueffectrapportage dient voor de 'aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject, met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen' een m.e.r.-beoordeling te worden uitgevoerd in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:

1. een oppervlakte van 100 hectare of meer;
2. een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat, of;
3. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer.

Het onderhavige planvoornemen voorziet in de ontwikkeling van maximaal 62 woningen. De voorgenomen activiteit blijft dus ruimschoots onder de drempel van de bouw van 2.000 woningen of meer in een aangesloten gebied, zoals opgenomen in het Besluit milieueffectrapportage. De activiteit is dus niet m.e.r.-beoordelingsplichting. Omdat de activiteit voorkomt in kolom 1 van de D-lijst, dient wel een vormvrije m.e.r.-beoordeling te worden verricht.

Vormvrije m.e.r.-beoordeling
In een vormvrije m.e.r.-beoordeling wordt getoetst of een activiteit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben. Een vormvrije m.e.r.-beoordeling kan leiden tot twee conclusies:
- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn uitgesloten: er is geen m.e.r. of 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 aanmeldingsnotitie moet voldoen aan de criteria die zijn opgenomen in Bijlage III Richtlijn 2011/92/EU. De criteria vallen uiteen in criteria betreffende de:
- kenmerken van het project: omvang van het project, cumulatie met andere projecten, gebruik van natuurlijke hulpbronnen, productie van afvalstoffen, verontreiniging en hinder en risico op ongevallen;
- plaats van het project: bestaand gebruik van de locatie, natuurlijke hulpbronnen en opnamevermogen/gevoeligheid van het milieu;
- kenmerken van het potentiële effect: bereik, grensoverschrijdend karakter, orde van grootte en complexiteit, waarschijnlijkheid en duur, frequentie en omkeerbaarheid van het effect.

BEOORDELING
Kenmerken van het project
Het planvoornemen betreft de ontwikkeling van maximaal 62 woningen binnen het bestaand stedelijk gebied van Raamsdonkveer. Direct ten noord- en zuidoosten van het plangebied is in overwegende mate reeds sprake van een woonfunctie. Er is geen sprake van relevante cumulatie met andere projecten in de directe omgeving van het plangebied. De ontwikkeling van de voorziene activiteiten legt geen bijzonder beslag op natuurlijke hulpbronnen. Er is sprake van een ruimtebeslag dat beperkt wordt vergroot. Tijdens de sloop- en bouwwerkzaamheden is grondverzet nodig. Tijdens de gebruiksfase zal gas, elektriciteit en water nodig zijn. Tijdens de aanlegfase kan als gevolg van het bouwverkeer en de werkzaamheden op de bouwplaats mogelijk een (tijdelijke) verslechtering van de lokale luchtkwaliteit optreden en kan er bouwlawaai optreden. Dit is echter tijdelijk van aard. Bij de bouw van de woningen komt afval vrij. Het bouwafval wordt volgens de geldende regels afgevoerd. Er worden geen gevaarlijke stoffen die nadelige gevolgen hebben voor het milieu tijdens de bouwfase gebruikt. De afvalstoffen die vrijkomen tijdens de gebruiksfase vallen onder de categorie huishoudelijk afval. Er wordt tijdens de bouw geen toename van het risico op een ongeval verwacht, mede daar geen sprake is van een risicovolle inrichting.

Plaats van het project
Het plangebied is gelegen langs het historische dijkje Kartuizerstraat en kan in de huidige situatie uitgesplitst worden in het percelen Kartuizerstraat 4-6 en Kartuizerstraat 12. Aan de Kartuizerstraat 12 te Raamsdonkveer ligt jachthaven Dok 12. De haven bevindt zich aan het einde van het Zuidergat en is via deze watergang ontsloten. De jachthaven heeft een oppervlakte van circa 1,2 ha en bestaat uit maximaal 190 ligplaatsen voor vaartuigen met bijbehorende parkeerplaatsen, een hellingbaan om boten in en uit

het water te halen en stallingsruimte voor schepen op het land. Daarnaast is er een gebouw op het terrein gesitueerd waarin havenactiviteiten alsmede een horecagelegenheid gevestigd zijn.

Ten noorden van de jachthaven zijn op het naastgelegen perceel Kartuizerstraat 4-6 bedrijfsgebouwen en één bedrijfswoning gesitueerd. Het perceel heeft een oppervlakte van ruim 2.200 m². De bedrijfswoning bevindt zich centraal op het perceel en de bedrijfsgebouwen zijn gelegen aan de Kartuizerstraat. Er vinden al enige tijd geen bedrijfsactiviteiten meer plaats. Een klein gedeelte van het perceel bestaat uit water: de helft van een insteekhaven vanuit het Zuidergat. De andere helft van deze insteekhaven is in eigendom van jachthaven Dok 12.

Het vigerende ruimtelijke regime kent voor het plangebied verschillende bestemmingsplannen. Het huidige terrein van de jachthaven maakt onderdeel uit van het bestemmingsplan “Jachthaven”, zoals vastgesteld op 16 mei 1991, en “Jachthaven herziening I”, zoals vastgesteld op 16 juli 1992. De gronden hebben de bestemming ‘jachthaven’ met de dubbelbestemming ‘waterkeringszone’ ter plaatse van de aanwezige waterkering. Gronden, aangewezen voor jachthaven, zijn bestemd voor het aanleggen en afmeren van vaartuigen tot ten hoogste 190 ligplaatsen, het herstel en onderhoud alsmede berging van vaartuigen, een en ander met uitzondering van detailhandel, en horecadoeleinden in de vorm van een op de bestemming gerichte en ondergeschikte café-activiteit.

Het perceel Kartuizerstraat 4-6 maakt onderdeel uit van het bestemmingsplan “Nieuw Sandoel”, zoals vastgesteld op 16 oktober 1986. De gronden hebben de bestemmingen ‘bedrijfsdoeleinden I’ en ‘bedrijfsdoeleinden II’ met de dubbelbestemming ‘waterkeringsdoeleinden’. Gronden, aangewezen voor bedrijfsdoeleinden I, zijn bestemd voor doeleinden van handel en bedrijf, voor zover bedrijven niet hinderwetplichtig zijn, danwel voorkomen in de categorieën 1 en 2, geen detailhandel zijnde, met bijbehorende bebouwing en voorzieningen, met dien verstande dat, voor zover deze gronden samenvallen met de bestemming waterkeringsdoeleinden (dubbelbestemming), deze gronden, met inachtneming van het bepaalde in artikel II.27, primair hiervoor zijn bestemd. Gronden, aangewezen voor bedrijfsdoeleinden II, zijn bestemd voor doeleinden van handel en bedrijf zonder opslag, dienende voor ontsluitingsweg, parkeerdoeleinden en groenvoorzieningen.

Het plangebied ligt niet binnen een Natura 2000-gebied of een ander beschermd natuurgebied. De locatie ligt binnen het stedelijk gebied van Raamsdonkveer op een locatie die thans nog in gebruik is ten behoeve van een stedelijke functie. De plaats van het project rechtvaardigt geen MER.

Kenmerken van het potentiële effect
Beoogd wordt binnen het plangebied maximaal 62 woningen te realiseren. Hierna wordt ingegaan op de verschillende milieu- en omgevingsaspecten. Voor de rapportages van uitgevoerde milieuonderzoeken en een uitvoerige beschrijving van onderstaande milieuaspecten, wordt echter verwezen naar hoofdstuk 4 van het onderhavige in voorbereiding zijnde bestemmingsplan “Het Veerse Dok”.

Bodem:
Ter plaatse van het plangebied is in verband met de voorgenomen herinrichting van de locatie in februari 2021 door MILON bv een verkennend bodem-, waterbodem- en asbestonderzoek uitgevoerd. Het doel van het verkennend (water)bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de bodemopbouw en de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond, het grondwater en de sliblaag. Het doel van het verkennend asbestonderzoek is om, met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem. De uitkomsten worden navolgend samenvattend besproken.

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodem- en waterbodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Ter plaatse zijn diverse parameters licht verhoogd aangetoond. Daarnaast is een beperkte grondverontreiniging met PAK-gehaltes boven de interventiewaarde aangetroffen en een olieverontreiniging in de grond en het grondwater ter plaatse van een olieafscheider. Voor de voorgenomen herinrichting dienen deze verontreinigingen te worden gesaneerd. Daarnaast geldt voor de olieverontreiniging de zorgplicht en dienen maatregelen genomen te worden om de verontreiniging zoveel mogelijk ongedaan te maken. Bij eventuele graaf- en baggerwerkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de aangetroffen gehalten. Het is niet toegestaan om zonder melding bij het bevoegd gezag en saneringsplan te graven in ernstig verontreinigde bodem. Tijdens het asbestonderzoek is geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Plaatselijk is een marginaal verhoogd gehalte asbest aangetroffen. De gemeten gehalte ligt zeer ruim onder de grens voor naderonderzoek. Op basis van de onderzoeksresultaten is geen sprake van een asbestverontreiniging.

Ten aanzien van onderhavige aanmeldnotitie geldt dat de beoogde woningbouw en het beoogde gebruik van de gronden geen verhoogd risico vormt voor een potentiële bodemverontreiniging.

Water

Van de totale oppervlakte van het plangebied van circa 14.450 m^2 bedraagt het oppervlakte land circa 7.350 m^2. Het aan wal gelegen deel van het plangebied is reeds vrijwel volledig verhard. De verhardingstoename ten gevolg van het planvoornemen zal daarom minimaal zijn. De beoogde ontwikkeling binnen het plangebied zal daarmee niet leiden tot wateroverlast en daarmee samenhangende negatieve effecten op het milieu.

Ten aanzien van de vastgestelde leggerkaart van het Waterschap Brabantse Delta volgt dat in het plangebied sprake is van een waterstaatswerk (primaire waterkering) en daarmee de locatie ook deels gelegen is binnen beschermingszones A en B. Met een waterstaatswerk wordt een oppervlaktewaterlichaam, bergingsgebied, waterkering of ondersteunend kunstwerk bedoeld. Een waterkering is een kunstmatige hoogte, natuurlijke hoogte of gedeelte daarvan met ondersteunende kunstwerken, die een waterkerende of mede een waterkerende functie hebben en als dusdanig geregistreerd zijn in de legger. Een beschermingszone is een aan waterstaatswerk grenzende zone zoals vastgelegd in de legger, waarin ter bescherming van dat werk voorschriften en beperkingen kunnen gelden. Beschermingszone A is een aan waterkering grenzende beschermingszone zoals vastgelegd in de legger. Beschermingszone B is een aan beschermingszone A grenzende beschermingszone zoals vastgelegd in de legger.

In artikel 3.3 van de Keur waterschap Brabantse Delta 2015 wordt bepaald dat het verboden is zonder vergunning gebruik te maken van een primaire of regionale waterkering of bijbehorende beschermingszone A, met uitzondering van compartimenteringskeringen, door daarin, daarop, daarboven, daarover of daaronder handelingen te verrichten, werken te behouden of vaste substanties of voorwerpen te laten staan of liggen. Ook is het verboden zonder vergunning in het profiel van vrije ruimte werken te plaatsen, te wijzigen of te behouden. In artikel 3.5 wordt voorts bepaald dat het verboden is zonder vergunning, gebruik te maken van beschermingszone B behorende bij primaire waterkeringen door daarin, daarop, daarboven, daarover of daaronder:

a. bouwwerken te plaatsen, aan te passen of te verwijderen die een afdichtende bodemlaag doorsnijden;
b. ontgravingen uit te voeren of ophogingen aan te brengen;
c. seismische onderzoeken te verrichten;
d. werken met een overdruk van 10 bar of meer te plaatsen en te hebben;
e. explosiegevaarlijk materiaal of explosiegevaarlijke inrichtingen te hebben;
f. leidingen te leggen.

In het ontwerp van onderhavig plan is alle nieuwe bebouwing buiten de kernzone van de waterkering gesitueerd. De beschermingszones A en B bepalen respectievelijk de bouwmogelijkheden onder voorwaarden en ruime bouwmogelijkheden. Dit is zorgvuldig afgestemd met het waterschap en verwerkt in het ontwerp van het voorgenomen initiatief. In de verbeelding van onderhavig bestemmingsplan is ter plaatse van de waterkering een dubbelbestemming opgenomen, waarmee de waterkeringsdoeleinden gewaarborgd zijn.

Op basis van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant ligt het plangebied binnen de werkingssfeer van het 'Rivierbed'. Dit houdt in dat een bestemmingsplan dat voorziet in een ruimtelijke ontwikkeling een verantwoording bevat dat de activiteiten en functies niet kwetsbaar zijn ten aanzien van de waterdiepte en de frequentie van overstromen, is verzekerd dat mensen en dieren op doelmatige wijze geëvacueerd kunnen worden en is verzekerd dat de permanente aanwezigheid van mensen hoogwatervrij kan plaatsvinden.

Het rivierbed is het gebied vanaf de buitenkruinlijn van een primaire waterkering in de richting van de rivier. Het gaat dus om gebieden (veelal uiterwaarden) langs de grote rivieren. De provincie vindt het (in aanvulling op het Barro) van belang om rekening te houden met de bijzondere situatie dat er in het rivierbed van overheidswege geen bescherming tegen overstroming wordt geboden. Daarom is het belangrijk dat er geen functies en activiteiten in het rivierbed worden toegelaten die een gevaarlijke situatie opleveren.

Met betrekking tot onderhavig plan geldt dat voor de buitendijkse gronden in het plangebied bovengenoemde voorwaarden van toepassing zijn. Door in het ontwerp te voldoen aan deze voorwaarden wordt rekening gehouden met de ligging in het rivierbed en worden risico's voor veiligheid en kans op schade tegengegaan. Er zal beperkt sprake zijn van demping van water, waardoor de bestaande rivier voldoende ruimte behoudt. De woningen op het water stijgen mee met het waterpeil. De woningen op het land beschikken op maaiveld over een parkeergarage. Woonfuncties vinden over het algemeen plaats op de verdieping. Goede ontsluiting van het plangebied waarborgt dat evacuatie mogelijk is. Tot slot geldt dat direct ten noorden van het plangebied, direct langs de Bergsche Maas, gronden zijn ingericht die als eerst overstromen bij hoogwater. Deze gronden zijn specifiek bestemd voor berging van water.

<u>Natuurgebieden</u>
Het dichtstbij gelegen Natura 2000-gebied betreft 'De Biesbosch' dat is gelegen op een afstand van ca. 3 km tot onderhavig plangebied. Natura 2000-gebieden kunnen schade ondervinden wegens diverse aspecten, zoals verdroging, oppervlakteverlies, verontreiniging, versnippering, optische verstoring, verzuring en vermesting. In onderhavige situatie is er sprake van de realisatie van woningen. Gelet op de plaats van onderhavig initiatief is er geen sprake van directe verstoring binnen een Natura 2000-gebied. Vanwege mogelijke emissie van stikstof is een onderzoek stikstofdepositie uitgevoerd. Hiervoor is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Uit de berekening blijkt dat het plan niet leidt tot een significante toename van stikstofdepositie op Natura2000-gebieden. Op basis van het onderzoek blijkt dat er geen vergunning benodigd is voor het aspect stikstof.

Het plangebied valt buiten het Natuurnetwerk Brabant (NNB-gebieden). Binnen een straal van 500 meter bevindt zich de rivier de Donge die aangewezen is als Natuurnetwerk Nederland en Natuurnetwerk Brabant. De Donge geldt als een ecologische verbindingszone binnen het Natuurnetwerk. Dit betreft een netwerk van deels bestaande en deels nieuwe natuurgebieden die door ecologische verbindingszones met elkaar verbonden zijn. Dit netwerk van verbindingszones mag niet door een ingreep worden aangetast. Negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Brabant ter plaatse, zijn daarmee op voorhand uit te sluiten. Gelet op de geruime afstand van het plangebied tot

de ecologische verbindingszone is redelijkerwijs uit te sluiten dat de voorgenomen ingreep in het plangebied enige invloed kan hebben op de kwaliteit van deze ecologische verbindingszone. Aantasting van deze natuurgebieden kan gezien aard en omvang van de voorgenomen ingreep alsmede uiteindelijke bestemming redelijkerwijs worden uitgesloten.

Flora en fauna

Door Veldbiologische Werken is in september 2020 een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd. Op basis van de uitkomsten van dit onderzoek, is een inschatting gemaakt van de aanwezige natuurwaarden en is beoordeeld of het plan (negatieve) effecten kan hebben op beschermde soorten (effectenanalyse).

Uit de bevindingen van het veldonderzoek, het literatuur- en bronnenonderzoek en toetsing van de resultaten van dit onderzoek aan de Wet natuurbescherming en de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant, blijkt dat de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden wetsovertredend kunnen zijn ten aanzien van vleermuizen. Voor andere soortgroepen valt het redelijkerwijs uit te sluiten dat de geplande ingreep een overtreding vormt ten aanzien van de Wet natuurbescherming dan wel Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant, mits wordt voldaan aan de in de rapportage beschreven voorwaarden. Aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid, soort, aantal en functioneel gebruik van het plangebied ten aanzien van vleermuizen dient plaats te vinden conform het geldige Vleermuisprotocol. Op basis van de uitkomsten van dit aanvullend onderzoek kan een activiteitenplan worden opgesteld welke een basis vormt voor de aanvraag van een ontheffing Wet natuurbescherming (bevoegd gezag Provincie Noord-Brabant). Dit onderzoek is thans in uitvoering. Indien uit het nader onderzoek blijkt dat het plangebied een functie heeft voor een beschermde soort, dan zal ontheffing voor deze soort aangevraagd moeten worden. Gelet op de omvang van het plangebied en de aard van het plan, zijn in dat geval in redelijkheid mitigerende maatregelen te treffen waardoor de ontheffing verleenbaar is. Daarmee is een gunstige instandhouding van beschermde diersoorten te waarborgen en heeft het plan geen significant negatief effect op beschermde diersoorten.

Verkeersgeneratie

Het plangebied wordt ontsloten op Kartuizerstraat. Daarmee voorziet het bestemmingsplan niet in de aanleg van een nieuwe wegenstructuur, behoudens een interne wegenstructuur binnen het plangebied. In ogenschouw genomen dat verkeersbewegingen van de huidige functies binnen het plangebied komen te vervalen, zal een toename aan wegverkeerslawaai zeer beperkt van omvang zijn, dan wel niet aanwezig zijn. Daarmee is uitgesloten dat wegverkeerslawaai voortvloeiend uit het onderhavige bestemmingsplan een negatief effect heeft op het milieu.

Luchtkwaliteit

De beoogde functie heeft geen significante verkeersaantrekkende werking. De ondergrens van NIBM betreft de realisatie van 1.500 woningen en één ontsluitingsweg. Gesteld kan worden dat het onderhavige bestemmingsplan in verhouding tot de wettelijke ondergrens voor onderzoek, niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan het verslechteren van de luchtkwaliteit. Daarmee kan redelijkerwijs worden gesteld dat de bouw van de woningen geen belangrijke nadelige milieugevolgen heeft voor de luchtkwaliteit.

Externe veiligheid

Met het onderhavige bestemmingsplan wordt geen planologisch kader geboden voor de oprichting van een inrichting, buisleiding of transportroute van gevaarlijke stoffen die mogelijk negatieve effecten hebben op het milieu.

Cultuurhistorie

Uit de Cultuurhistorische Waardenkaart volgt dat de locatie is gelegen binnen de regio van provinciaal cultuurhistorisch belang de ‘Baronie’. Dit is de regio die zich uitstrekt vanaf Baarle-Nassau tot en met Raamsdonksveer en van Breda tot en met Zundert. Het gebied wordt gekenmerkt door een oud, plaatselijk goed bewaard gebleven cultuurlandschap met tal van oudere en jongere landgoederen. Er is een provinciale strategie opgesteld voor de volledige regio. Onderhavig initiatief is kleinschalig van aard en kent niet het schaalniveau waarop de cultuurhistorische waarden ontwikkeld, behouden of versterkt kunnen worden ter verwezenlijking van de regionale ambitie. Deze ligging heeft derhalve geen invloed op het initiatief.

De nabijgelegen Gasthuiswaard, evenals de dijk langs het Zuidergat, betreft in het kader van historische geografie een ‘Lijn van hoge waarde’. Historische geografie is de ruimtelijke neerslag van de aanpassingen die de mens in de loop der eeuwen heeft gedaan aan de natuurlijke omgeving. Historische lijnen zijn bijvoorbeeld dijken, dammen, wallen, paden, wegen (waaronder zandwegen, klinkerwegen en kasseiwegen), spoorwegen, kanalen en sloten. Deze dijken ondergaan verder geen wijziging als gevolg van onderhavig plan, waardoor geen afbreuk wordt gedaan aan deze waarde.

Overige aardkundig en cultuurhistorisch waardevolle gebieden liggen op ruime afstand tot het plangebied (circa 3 kilometer). Negatieve effecten op cultuurhistorisch erfgoed is daarmee niet te verwachten.

Archeologie

Op basis van de ‘Archeologische verwachtingswaardenkaart gemeente Geertruidenberg’ ligt het plangebied voor het grootste gedeelte binnen een gebied zonder archeologische verwachting (reeds onderzocht en geheel vrijgegeven). Enkel een noordoostelijk deel ligt binnen een gebied aangeduid met een ‘middelhoge verwachting’. De beleidsmatige vertaling voor deze gebieden gaat uit van een archeologische onderzoeksplicht bij bodemverstoringen over een oppervlakte groter dan 1.000 m^2 en dieper dan 50 cm. Deze grenswaarde zal ten behoeve van de beoogde twee vrijstaande woningen op het perceel Kartuizerstraat 4-6 vermoedelijk niet worden overschreden. Ter waarborging van eventuele archeologische resten blijft de vigerende archeologische dubbelbestemming gehandhaafd. Negatieve effecten op archeologische waarden zijn daarmee niet te verwachten.

Conclusie

De effecten van het planvoornemen blijven beperkt tot het plangebied en de directe omgeving daarvan. De effecten zijn beperkt en de ontwikkeling stuit niet op bezwaren in relatie tot de aangehaalde milieuaspecten. Er is geen sprake van ‘belangrijke nadelige’ milieueffecten.

CONCLUSIE EN ADVIES

In het kader van deze notitie is in voldoende mate inzicht gekregen in de milieugevolgen van de beoogde ontwikkeling. Gelet op de kenmerken van het project, de locatie van het project en de kenmerken van de effecten van het project, moet worden geconcludeerd dat het project niet leidt tot milieueffecten van dusdanige omvang dat sprake kan zijn van ‘belangrijke nadelige milieugevolgen’. Er is daarom geen aanleiding of noodzaak voor het doorlopen van een formele m.e.r.-beoordelingsprocedure of m.e.r.-procedure.

Gelet op het vorenstaande wordt voorgesteld om op basis van deze aanmeldnotitie te besluiten dat geen milieueffectrapportage nodig is.

M e m o

Van : K. van der Vliet / J. Schepens

Datum : 4-11-2022

Betreft : Bewonersavond Raamsdonkveer, Dok 12

Proj.nr. : 63001

Op 8 september 2020 heeft een informatieavond plaats gevonden om de omwonende te informeren over de ontwikkeling van de jachthaven. Op deze avond hebben we de bewoners het stedenbouwkundig plan toegelicht en de bewoners de gelegenheid gegeven om vragen te stellen.

Er zijn een flink aantal bewoners vanuit de omliggende wijk naar de informatieavond toe gekomen. Met name de bewoners die tegenover de jachthaven wonen zijn geïnteresseerd in de ontwikkelingen.

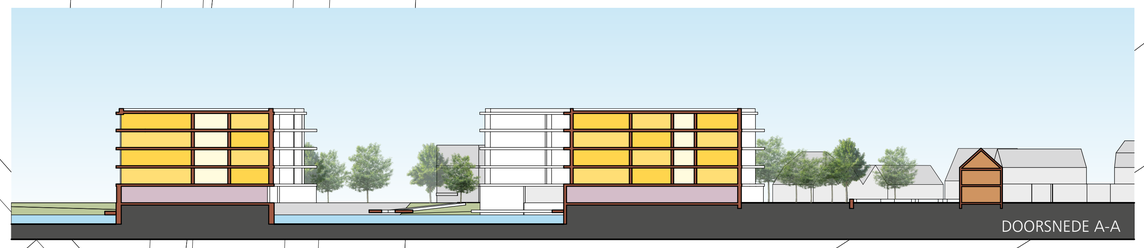
Vanuit de bewoners is er vooral zorg welke impact de nieuwe wijk heeft op hun uitzicht of er hoge bebouwing komt, of deze zorgt voor schaduw etc. We hebben aangeven dat er met het stedenbouwkundig plan rekening is gehouden met de bouwhoogtes en dat de bebouwing aan de kant van kartuizerstraat laag begint en naar het water toe hoger wordt. We hebben toegezegd dat in een volgende we fase het plan opnieuw komen toelichten en dan met doorsnedes en aanzichten inzichtelijk zullen maken wat de impact is.

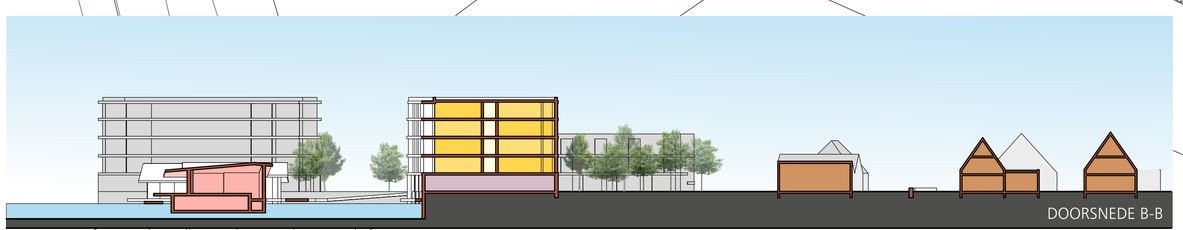
Op de volgende pagina zijn de belangrijkste vragen van de bewoners weergegeven.

Informatieavond 2 november 2022
Na de informatiebijeenkomst op 8 september 2020 is het stedenbouwkundig ontwerp aangepast op basis van nieuw verkregen inzichten. Deze aanpassingen (zoals opgenomen in bijlage 1) zijn toegelicht aan de omwonenden door de initiatiefnemers waarbij de gelegenheid is gesteld tot het stellen van vragen. De gemeente was ook aanwezig bij deze informatieavond om vragen te beantwoorden ten aanzien van de formele (ambtelijke) kant van de bestemmingsplanwijziging.

De avond is goed bezocht (waarbij 24 omwonenden zijn geteld).

Bijlagen:
1) Stedenbouwkundig ontwerp





Marquart ARCHITECTEN
Keizersdijk 55B
Postbus 163
4940 AD Raamsdonksveer
T 0162 51 80 98
E info@marquart.nl
I www.marquart.nl

Herontwikkeling het Veerse Dok

adres: kartuizerstraat, Raamsdonksveer
in opdracht van: Bless & Janssen de Jong Projectontwikkeling

onderdeel: SITUATIE - BESTEMMINGSPLAN
STRUCTUURONTWERP

schaal: 1: 500
datum: 2 november 2022

Nota van beantwoording inspraak- en overleg reacties

Voorontwerpbestemmingsplan ‘Het Veerse Dok’ te Raamsdonksveer



Datum: 24 november 2023

Status: Definitief

Inhoudsopgave

Inleiding

Hoofdstuk 1: Inspraakreacties

Hoofdstuk 2: Overlegreacties

Status: Definitief

Inleiding

Het voorontwerpbestemmingsplan voor het project ‘Het Veerse Dok’ heeft vanaf 3-11-2022 zes weken ter inzage gelegen (tot 14 december 2022). In deze periode zijn er inspraak- en overlegreacties ontvangen door de gemeente Geertruidenberg. In dit document is een reactie voorzien op de binnengekomen inspraak- en overlegreacties.

Leeswijzer
In hoofdstuk 1 van deze nota zijn de inspraakreacties opgenomen, welke zijn voorzien van beantwoording en conclusie. In hoofdstuk 2 zijn de overlegreacties opgenomen, eveneens voorzien van beantwoording en conclusie.

Hoofdstuk 1: Inspraakreacties

1.	Indiener(s):	Bewoner A
		Mede namens bedrijf A
	Betreft:	Stedenbouwkundig plan en levensvatbaarheid bedrijfsvoering

Ingediende inspraakreactie

	Na het bestuderen van het plan vallen een aantal zaken op welke uw nadere aandacht verdienen. Het heeft met name betrekking op de omgevingskwaliteit (1), planologische ontwikkelingen en bedrijfsvoering van ons bedrijf (2) waaraan in het plan minimaal aandacht word geschonken.
a.	(1) In het stedenbouwkundige plan word nu uitgegaan van twee grote woonblokken van respectievelijk 16 en 32 wooneenheden met een bouwhoogte van 20 meter. Daardoor raakt het vrije uitzicht vanuit onze woning aan een zijde ernstig belemmerd. De waarde van onze woning zal dalen en het vrije uitzicht word beperkt. Graag zouden we daarom zien dat er geen twee grote woonblokken maar voor meerdere losse wooneenheden word gekozen. Ook de bouwhoogte van 20 meter vinden we te hoog.
b.	De plannen van het bestemmingsplan “Het Veerse Dok” hebben directe negatieve invloed op de levensvatbaarheid van ons bedrijf. Twee jaar terug zijn we overeengekomen om een bedrijfsuitbreiding te realiseren ten westen van ons huidige bedrijf. Daarmee komt de afstand van het plangebied net binnen 100 meter van het bedrijf te liggen. Ook wanneer de afstand groter word dan 100 meter kunnen de bewoners van het nieuwe plan toch overlast ervaren van het bedrijf. Zelfs als we ons houden aan de opgelegde regelgeving kunnen bewoners ons bedrijf als negatief ervaren met alle gevolgen van dien.

Beantwoording

a.	Verantwoording keuzes stedenbouwkundige plan: Het stedenbouwkundig plan is voortgekomen uit het omgevingsdialoog wat gevoerd is met de omwonenden van het plangebied en past daarnaast binnen de uitgangspunten, zoals opgesteld door de gemeente Geertruidenberg. Het verdelen van de gebouwen over meerdere kleinere gebouwen is daarnaast eerder onderzocht en niet haalbaar bevonden door onder andere de initiatiefnemers, mede vanwege de beperkingen vanuit de leggers van het Waterschap Brabantse Delta.
b.	Plangebied binnen richtafstand van beoogde bedrijfsuitbreiding:

	Er is ten aanzien van het aspect bedrijven en milieuzonering getoetst aan het vigerende bestemmingsplan waarbij geen belemmeringen zijn geconstateerd. Er zijn al geruime tijd gesprekken gevoerd met Van der Pluijm ten aanzien van de verplaatsing van de bedrijfsvoering naar de Heulweg. Van het uitbreiden van Bedrijf A op de huidige locatie is geen sprake meer (Raadsinformatiebrief bedrijfsverplaatsing Bedrijf A met kenmerk 2021122386939/Beleid/EDE/RIB20220322 en datum 5 april 2022). Bovendien zijn er de afgelopen jaren ook al meerdere gesprekken geweest met de Gemeente Geertuidenberg over het verplaatsen van het huidige gronddepot, daar rust namelijk geen bedrijfsbestemming op. Daar wordt momenteel wel grond opgeslagen en vinden bedrijfsactiviteiten plaats.

Conclusie
De inspraakreactie geeft geen aanleiding tot het aanbrengen van wijzigingen in het ontwerpbestemmingsplan ten opzichte van het voorontwerpbestemmingsplan zoals dat ter inzage heeft gelegen.

2.	Indiener(s):	Bewoner B en bewoner C Aakschipper 4941 DZ, Raamsdonksveer Bedrijf B, Bedrijf C, Bedrijf D en Bedrijf E Aakschipper 4941 DZ, Raamsdonksveer Bewoner D Aakschipper 4941 DZ, Raamsdonksveer
	Betreft:	Inspraakreactie tegen ter inzage liggende voorontwerp bestemmingplan Het Veerse Dok te Raamsdonksveer

Ingediende inspraakreactie

	Na het bestuderen van het plan vallen een aantal zaken op welke uw nadere aandacht verdienen. Het heeft met name betrekking op de omgevingskwaliteit (1), planologische ontwikkelingen en bedrijfsvoering van ons bedrijf (2) waaraan in het plan minimaal aandacht word geschonken.
a.	**Ladder voor duurzame verstedelijking** In vergelijking met de startnotitie is het thans voorliggende voorontwerpbestemmingsplan toch aanzienlijk gewijzigd. Waar de startnotitie nog uitging van de realisatie van 50 appartementen/woningen, waarvan zes woningen in het water en maximaal 44 op het land, gaat het gewijzigde raadsvoorstel uit van maximaal 62 appartementen/woningen. Dit behelst een toename van 12 appartementen/woningen, ofwel ca. 25X toename van het aantal woningen/wooneenheden in vergelijking met de oorspronkelijke plannen. Hoewel in de plantoelichting wel is beschreven dat de vraag naar woningen binnen de gemeente flink zal toenemen, en dan met name voor de oudere doelgroepen, blijkt niet op welke wijze dit project daaraan bijdraagt in relatie tot andere woningbouwprojecten binnen de gemeente die in de afgelopen járen zijn gerealiseerd en/of nog op de planning staan. Hierdoor is niet toetsbaar of dit project noodzakelijk is om in de stijgende woningbehoefte binnen de gemeente te voorzien.
b.	**Buitendijks bouwen - Kabinetsbeleid en relatie met dijkversterkingsproject** Het plan gaat uit van het buitendijks aanleggen van woningen, zowel vrijstaand, aaneengesloten als in appartementencomplexen op een lager dan huidig dijkniveau. Cliënten vragen zich af of dit wel verstandig is gelet op de (toekomstige) klimaatveranderingen, die gepaard gaan met langere perioden van droogte of extreme regenval. Het voornemen om buitendijks te gaan bouwen druist ook in tegen het kabinetsbeleid,

	verankerd in de kamerbrief van 25 november 2022 van de minister van Infrastructuur en Waterstaat, met kenmerk: IENWW/BSK-022/283041. Deze brief is aangehecht als bijlage 1. De minister geeft aan dat het kabinet een aantal uitgangspunten gaat hanteren om 'water en bodem' sturend vorm te geven. Deze uitgangspunten zijn o.a.: - Niet afwentelen op toekomstige generaties, naar andere gebieden of functies of van privaat naar publiek; - Meer rekening houden met extremen ten gevolge van klimaatverandering; - In samenhang omgaan met wateroverlast, droogte en bodem; - Meerlaagsveiligheid; - Integrale aanpak in de leefomgeving; Eén van de structurerende keuzes behelst dat er meer ruimte gecreëerd moet gaan worden voor het vasthouden, bergen en afvoeren van water in de ruimtelijke inrichting, landgebruik en landbeheer. Daarnaast zal geen nieuwe bebouwing meer worden toegestaan in de uiterwaarden van de grote rivieren en zullen de huidige reserveringszones rond primaire waterkeringen (dijken en kust) worden geactualiseerd. Ruimtelijke plannen van de gemeenten en waterschappen dienen hierop te worden aangepast. Cliënten vragen zich af of de huidige plannen hiermee niet in strijd zijn. Door het bebouwen van de jachthaven vermindert het waterbergend vermogen van het plangebied. Daarnaast wordt er buitendijks gebouwd in een zijtak van de rivier de Donge (een a-waterloop) en kan de vraag worden gesteld of en zo ja op welke wijze met dit plan wordt aangesloten op het dijkversterkingstraject Geertruidenberg en Amertak van het waterschap dat reeds járen in voorbereiding is. dijkversterkingsopgave van het waterschap (zie p. 13 en p. 35 van de plantoelichting). Aangegeven wordt dat in het plan rekening wordt gehouden met een eventuele dijkverhoging en wordt er gezorgd voor een veilig woonniveau, hoger dan thans noodzakelijk. Op welke wijze dat zal worden uitgevoerd is echter nog ongewis. Daarnaast is het een gegeven dat het plangebied buitendijks is gelegen. Dat brengt sowieso al extra risico's met zich mee, en al helemaal met het oog op de huidige ontwikkeling van het klimaat. Gewezen zij nog op het feit dat in de publicatie staat vermeld dat bij het opstellen van dit plan de provincie Noord-Brabant en het waterschap Brabantse Delta om advies zijn gevraagd. Dit advies ontbreekt echter nadrukkelijk in de plantoelichting en/of de bijbehorende bijlagen. Op p. 53 van de plantoelichting staat bovenaan de pagina de volgende opmerking opgenomen: *"P.M. Invoegen advies (en vergunningverlening) waterschap naar aanleiding van vooroverleg."* Een beschrijving of onderbouwing van dit vooroverleg en de opmerkingen van het waterschap en/of de provincie ontbreekt echter. Verzocht wordt om dit alsnog aan de plantoelichting en de bijbehorende bijlagen toe te voegen. Ongeacht het vooroverleg dat reeds heeft plaatsgevonden vragen cliënten zich af of de recente ontwikkelingen met betrekking tot de uitgestelde leggerherziening (betreffende oppervlaktewaterlichamen en primaire waterkeringen) van het waterschap Brabantse Delta d.d. 7 december 2022 niet noopt tot nader

overleg.1 Immers, deze leggerherziening leidde tot ingrijpende wijzigingen van de beschermingszones behorende bij de primaire waterkeringen, waaronder die aan het Zuidergat. Mede naar aanleiding van een namens cliënten ingediende zienswijze heeft het waterschap aangegeven dat de gehele legger en de bijbehorende procedure zal worden herzien, omdat "onvoldoende rekening is gehouden met de rechtspositie van bedrijven en particulieren die getroffen worden door het veranderde waterbeschermingsprogramma". Ook voorzag de voorziene regeling niet in mogelijke (nadeel)compensatie. Het lijkt dan ook raadzaam om de uitkomst van deze leggerherziening af te wachten en om vervolgens een nader (voor)overleg met het waterschap en de provincie in te lassen alvorens tot een (ontwerp)planvaststelling voor dit project over te gaan.

Het dijkversterkingsproject zal naar waarschijnlijkheid in gaan houden dat de primaire waterkering, welke parallel loopt aan de Kartuizerstraat, met minimaal 70 cm verhoogd dienen te worden. Met als gevolg dat de inritten, evenals de opritten naar deze inritten, navenant dienen te worden opgehoogd. Hierdoor zal onvermijdelijk worden om de straat op te hogen, hetgeen voor de doorstroming van het (vracht)verkeer naar de gevestigde bedrijven tot grote problemen zal gaan leiden.

Zie ter verduidelijking onderstand luchtfoto waarbij de inritten zijn ingetekend. De oranje/rode lijn ``parallel aan de Kartuizerstraat behelst de primaire waterkering.



	De vraag is of het plangebied na realisatie van het dijkversterkingstraject wel bereikbaar blijft en/of welke kosten daarmee gepaard gaan. Niet is inzichtelijk of het bestemmingsplan wel uitvoerbaar is als het waterschap/de rijksoverheid ervoor kiest om de primaire waterkering welke parallel loopt aan de Kartuizerstraat met 70 cm zal ophogen. Het voorgaande klemt temeer daar in de Kamerbrief van 25 november 2022 wordt benadrukt dat rondom dijken, dammen, duinen en waterkerende kustwerken er voldoende ruimte nodig is om versterkingen ook na 2050 te kunnen blijven uitvoeren. Daarmee wordt met deze plannen geenszins rekening gehouden. Cliënten vragen zich af waarom er niet tevens is gekeken naar de mogelijkheid om het plan binnendijks te realiseren en om derhalve de damwand van de primaire waterkering aan het Zuidergat (parallel lopend aan de Aakschipper) door te trekken. Niet voor niets wordt in de Kamerbrief van 25 november 2022 op p. 18 door de minister expliciet benoemd dat met betrekking tot bebouwd gebied de risico's van overstromingen, wateroverlast, bodemdaling en drinkwaterbeschikbaarheid sturend bij de locatiekeuze en inrichting van woningebouw in kaart zal worden gebracht, om aldus te voorkomen dat er nieuwbouw wordt gerealiseerd op plaatsen "waar we later spijt van krijgen". Ook wordt benadrukt dat "locaties waar in de toekomst ruimte nodig is voor waterberging, rivierafvoer en toekomstige dijkversterkingen niet (meer) benut mogen worden voor bebouwing". Ook wordt het buitendijks bouwen langs dijken, keringen en het rivierbed, maar ook voor beekdalen met een groot overstromingsrisico als onverstandige locatiekeuzes aangemerkt voor bebouwing (zie p. 19 van de Kamerbrief van 25 november 2022). Deze problemen zouden worden verholpen als gekozen zou worden voor de optie om (grotendeels) binnendijks te bouwen, waarbij de damwand van de primaire waterkering wordt doorgetrokken.
c.	**Parkeren & bereikbaarheid bedrijven de Aakschipper X** In het raadsvoorstel wordt aangegeven dat op basis van de gemeentelijke parkeernota 'Parkeren doen we zo!' bij het beoogde woningbouwprogramma voor de planlocatie een parkeerbehoefte geldt van intotaal 135 parkeerplaatsen. Dit kan niet gerealiseerd worden, omdat dit anders ten koste zou gaan van het groene karakter en de leefbaarheid. Met veel puzzelen ligt er nu een plan waarbij 126 parkeerplaatsen kunnen worden gerealiseerd binnen het plangebied. Dat zijn dus minimaal 9 parkeerplaatsen te weinig. Om in die parkeerbehoefte te voorzien worden 18 parkeerplaatsen beschikbaar gesteld in het openbaar gebied. Dat is gelet op de huidige parkeersituatie om en nabij het plangebied onaanvaardbaar en zal leiden tot grotere problemen in de toekomst. Cliënten wensen te benadrukken dat aan de Aakschipper thans al sprake is van parkeerdruk en bijbehorende problemen. Regelmatig staat het vol met geparkeerde auto's. Zo vol zelfs dat er zelfs geparkeerd wordt op plekken waar dit niet is toegestaan, bijvoorbeeld in de bocht van de straat ter hoogte van de Aakschipper X. In bijlage 2 zijn een aantal foto's bijgevoegd om dit nader te verduidelijken. Dit heeft tot gevolg dat de bereikbaarheid van het perceel aan de Aakschipper X in het gedrang komt. Aan dit adres is o.a. een vrijstaand woning, een loods, insteekhaven en kraan gesitueerd. Op dit adres zijn namelijk ook enkele bedrijven gevestigd. De toegang tot het perceel kan worden verleend via een brede

	toegangspoort. Doordat echter met enige regelmaat auto's of bestelbussen in de bocht ter hoogte van de Aakschipper X (illegaal) staan geparkeerd kunnen vrachtauto's deze bocht niet meer halen, met schade aan de poort en het hekwerk aan de Aakschipper X en Y tot gevolg. Het bouwplan van de Aakschipper gaf aan woning met garage, zodat in de garage en op de oprit geparkeerd kon worden. De parkeerdruk in de Aakschipper is inmiddels dusdanig toegenomen doordat vele woningen aan de Aakschipper de oorspronkelijke aanwezige garages hebben verbouwd tot kantoor-A/woonruimte (zoals een keuken). Enkel de woningen aan de Aakschipper Y en Z beschikken thans nog over een parkeergarage, welke ook als zodanig nog wordt gebruikt. Ook is het aantal auto's toegenomen, doordat sommige huishoudens in de Aakschipper over 3 auto's beschikken. Daarnaast staan in de zomermaanden regelmatig campers en caravans en auto's met botentrailers in de straat de Aakschipper geparkeerd, metals aanvoerroute Landonk/Sandoel/Kartuizerstraat, waarbij sprake is van trailers van o.a. 16 tot 18 meter lang. Bewoners van het Sandoel parkeren ook dagelijks met meerdere auto's in de Aakschipper. De gegevens waarmee o.a. voor de Kartuizerstraat, de Aakschipper en Sandoel zijn gerekend om de parkeerdruk in kaart te brengen zijn dus gedateerd. Deze stammen namelijk uit 2015. Er dient gerekend te worden met meer recente gegevens (o.b.v. de huidige situatie), zeker nu de parkeerdruk ten gevolge van het voorliggende plan in en rondom het plangebied fors zal gaan toenemen. Uit deze gegevens blijkt echter al dat de parkeerdruk in de Kartuizerstraat, en omliggende straten (zoals Landonk), zelf al zeer hoog is. Niet voor niets hebben daar reeds boa's moeten optreden. Grasvelden (openbaar groen) werden als parkeerplaatsen gebruikt en kapot gereden. Het verslechteren van deze te hoge parkeerdruk is niet alleen onwenselijk, maar ook in strijd met een goede ruimtelijke ordening. Dat een bestemmingsplan op die grond kan sneuvelen bleek zeer recent nog in een uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 2 september 2020 (ECLI:NL:RVS:2020:2087). Daarnaast zij opgemerkt dat het bestemmingsplan in artikel 12 verwijst naar de beleidsregels "Parkeren doen we zo!", vastgesteld op 29 december 2015, verwijzen naar een verouderde CROW-publicatie. De gemeente Geertruidenberg heeft in de huidige situatie geen beleid voor concrete parkeernormen vastgesteld. Om de parkeervraag te bepalen, wordt gebruikt gemaakt van landelijke kencijfers, zoals vermeld in CROW publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. In december 2018 is echter de publicatie Toekomstbestendig parkeren. Van parkeerkencijfers naar parkeernormen' (publicatie 381) geïntroduceerd. Deze publicatie bevat de nieuwe parkeerkencijfers en vervangt de publicatie 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' uit 2012 (publicatie 317). Hoewel artikel 12 een dynamische verwijzing naar de beleidsregels in de planregels betreft en hierin is opgenomen dat indien de beleidsregels wijzigen de gewijzigde regels gelden, neemt dit niet weg dat de beleidsregels al vanaf december 2015 niet meer zijn herzien terwijl in de tussentijd de CROW-publicatie, waarnaar verwezen wordt, wél is herzien. De beleidsregels van de gemeente verwijzen dan ook naar een verouderde publicatie en daarbij behorende verouderde normen.

	Tot slot zij nog gewezen op het feit dat de planlocatie buitendijks is gelegen. Bij hoog water dreigen kelders en eventuele ondergrondse parkeergarages onder water te lopen met alle gevolgen (zaakschade en parkeeroverlast in de nabije omgeving) van dien. De voertuigen zullen dan allemaal elders gestald moeten gaan worden. En dat terwijl er in de nabije omgeving geen (parkeer)ruimte is voor deze voertuigen. Dit probleem zou worden verholpen als gekozen zou worden voor de optie om (grotendeels) binnendijks te bouwen.
d.	**Aantal ligplaatsen/aanlegsteigers & terrassen** Daarnaast maken de plannen niet inzichtelijk hoeveel ligplaatsen/aanlegsteigers er zullen worden gerealiseerd. De informatie in de startnotitie en het gewijzigde raadsvoorstel bevat hierover enkele tegenstrijdigheden. Enerzijds staat op p.5 van de startnotitie vermeld dat de gehele jachthavenfunctie verwijderd moet worden. Voorts staat op p. 6 vermeld dat voor het toevoegen van ligplaatsen dan ook een goede onderbouwing moet worden gegeven. Daarin kunnen cliënten zich vinden. Anderzijds staat echter op p. 14 vermeld dat er een mogelijkheid zal komen om een ligplaats bij het huis of appartement te verkrijgen. Inmiddels hebben cliënten vernomen dat wordt gesproken over 50 of meer ligplaatsen, oftewel ruim 26% van de huidige 190 ligplaatsen, terwijl op p. 5 is weergegeven dat de gehele jachthavenfunctie moet worden verwijderd. In het schetsplan zijn wel het aantal parkeerplaatsen ingetekend op de planlocatie. Een dergelijk overzicht ontbreekt voor de ligplaatsen. Cliënten wensen te benadrukken dat zij gemerkt hebben dat binnen de gemeente en naburige gemeenten al een groot aantal ligplaatsen aanwezig is en dat deze vaak onder de marktprijs worden aangeboden. Dit is een zorgelijke ontwikkeling. Nu zowel de rijtjeswoningen, de appartementencomplexen en (vanzelfsprekend) de drijvende woningen aan het water zullen worden gerealiseerd en binnen de bestemming "Water" (art. 3) een ongemaximeerd aantal vlonders, vissteigers, aanlegsteigers en gelijksoortige voorzieningen mogen worden aangelegd, bestaat het risico dat het aantal ligplaatsen binnen het plangebied relatief hoog zal blijven. Ook bestaat het risico dat een groot deel van het wateroppervlak met deze voorzieningen bebouwd zal gaan worden en voor de (toeristische) verhuur zal worden aangeboden. Namens cliënten zij gewezen op het rapport "Verkenning Herontwikkeling locatie Hermenzeil Raamsdonk" van projectenbureau Vrolijks d.d. 15 juni 2018, en in het bijzonder op p. 29, waarin is benadrukt dat er sprake is van een groeiende kloof tussen vraag en aanbod in de watersport en verblijfsrecreatie: *"De herontwikkeling van de haven en de investeringen die daarvoor nodig zijn vragen om een goed verankerd zakelijk recht. RVB en Rijkswaterstaat zijn niet in staat en bereid dat te verlenen. Daarmee is de herontwikkeling van de locatie als jachthaven zeer onzeker.* *Op grotere schaal speelt in de watersport en verblijfsrecreatie de groeiende kloof tussen vraag en aanbod, waardoor aanbod 'aan de onderkant van de markt' wellicht beter uit de markt genomen kan worden. Feitelijk is dat voor Hermenzeil al gebeurd, de verblijfsrecreatie is verdwenen en de jachthavengebruikers hebben elders een plek gevonden. Het opnieuw in de markt brengen van (aangepast) aanbod is op provinciaal*

	niveau niet noodzakelijk. Eerder wordt op provinciaal niveau een opgave tot krimp verwacht. Vanuit dat perspectief is de herontwikkeling van de verblijfsrecreatie niet nodig. Deze brengt bovendien risico's met zich mee voor de toekomst, indien het concept onvoldoende uit de verf komt. De herinrichting van de haven is een optie indien dit een verplaatsing is van aanbod van elders, niet indien dit een (her)uitbreiding is van aanbod. De markt heeft deze extra capaciteit niet nodig. Bovendien is het starten van een nieuwe jachthaven op basis van een huurovereenkomst nauwelijks mogelijk." Cliënten zouden graag zien, mede met het oog op een goede ruimtelijke ordening, dat het aantal ligplaatsen/aanlegsteigers gemaximeerd worden, dan wel dat in de planregels wordt voorzien dat de vlonders, vissteigers en aanlegsteigers en gelijksoortige voorzieningen enkel voor privégebruik door bewoners mogen worden gebruikt en dat deze niet op enigerlei wijze bedrijfs- of hobbymatig mogen worden geëxploiteerd. Immers, anders zou de ruimtelijke winst van het verdwijnen van de jachthaven weleens (flink) afbreuk kunnen worden gedaan. Daarnaast zou dit ook (nog meer) problemen op kunnen leveren in het kader van de bereikbaarheid, de verkeersintensiteiten en de parkeerbehoefte. Voorts zij opgemerkt dat in art. 3.2.2 sub b van de planregels is opgenomen dat de oppervlakte van de terrassen niet meer mag bedragen dan 25 m2 per woning. Deze planregel laat het nagenoeg geheel volbouwen van het wateroppervlak toe, daar ook de appartementen onder de definitie "woning" vallen. Aangezien het plan de realisatie van maximaal 62 woningen/appartementen toestaat kan er in het uiterste geval 1.550 m2 aan terrassen worden gerealiseerd in het wateroppervlak. Dat kan redelijkerwijs niet de bedoeling zijn. Cliënten stellen voor om voor de appartementencomplexen op andere wijze in terrasmogelijkheden te voorzien en deze in omvang te beperken.
e.	**Baggeren & onderhoud Zuidergat van de Donge** In de plantoelichting is opgenomen dat het baggeren en het onderhoud van het water binnen de jachthaven na het vertrek van de jachthaven geen verantwoordelijkheid meer is van de gemeente, maar van de toekomstige bewoners/eigenaren. Op pagina 35 staat hierover het volgende opgenomen: *het baggeren en het onderhoud van het water binnen het plangebied (het water dat nu particulier eigendom is, is na het vertrek van de jachthaven en de bedrijfsbestemming geen verantwoordelijkheid van de gemeente maar van de toekomstige bewoners, bijvoorbeeld in de vorm van een Vereniging van Eigenaren;* (...) *"Als het gaat om het onderhoud van het Zuidergat zal de gemeente in de volgende fasen van planuitwerking en bestemmingsplanprocedure een heroverweging maken tot welke diepte hier gebaggerd dient te worden nu de toeristische functie zal verdwijnen."*

	Cliënten wensen te benadrukken dat het baggeren en het onderhoud van het Zuidergat van de Donge ongeacht of deze ontwikkeling nu wel of niet doorgaat een verantwoordelijkheid is en blijft van de gemeente. De gemeente heeft hierover in 2004 een overeenkomst gesloten met Rijkswaterstaat (zie bijlage 3). Voor de ligplaatsen bij de gevestigde bedrijven van o.a. cliënten aan het Zuidergat van de Donge blijft ook de toeristische functie van essentieel belang. Immers, de ligplaatsen van cliënten worden verhuurd en hebben een toeristisch oogmerk. Voorts heeft te gelden dat ook voor ligplaatsen bij de nieuw te realiseren woningen een afdoende vaardiepte dient te worden gewaarborgd. Het is een misvatting dat de toeristische functie zal verdwijnen daar cliënten hun ligplaatsen ook voor toeristische doeleinden exploiteren. Daarnaast is het algemeen bekend dat ligplaatsen nabij woningen elders binnen de gemeente ook toeristisch worden verhuurd. De kans is aanzienlijk dat zulks ook zal gebeuren binnen het plangebied van Het Veerse Dok na realisatie van de bouwplannen. Voorts zij verwezen naar de Ontgrondingsvergunning van de Provincie Noord-Brabant d.d. 2 mei 1990, welke aan Bedrijf C is verleend voor de ter plaatse gelegen insteekhaven, gelegen aan het Zuidergat van de Donge. Deze vergunning is aangehecht als bijlage 4. Hierin is vergund dat de aanwezige insteekhaven en het aangewezen terrein mag worden ontgrond tot een diepte van -2,50 m NAP. Hetgeen door cliënte ook als zodanig is uitgevoerd en in stand wordt gehouden. Ten aanzien van de damwand ter hoogte van de Aakschipper heeft te gelden dat de stalen damwand versterkt is aangelegd voor een diepte van - 2,5 m NAP. Voor de stabiliteit van de damwandconstructies aan het eind van het Zuidergat van de Donge, bij Dok12, zij erop gewezen dat deze is berekend op een bodemdiepte van - 2,0 m NAP. Verwezen zij naar het rapport van Arcadis d.d. 19 december 2012 dat in opdracht van de gemeente Geertruidenberg is opgesteld. Cliënten pleiten ervoor dat een diepte van minimaal - 2,0 en bij voorkeur - 2,5 m NAP voor het Zuidergat van de Donge wordt aangehouden, conform de door de provincie afgegeven ontgrondingsvergunning d.d. 2 mei 1990. Op deze diepte wordt regelmatig door cliënten onderhoud gepleegd en is thans ter plaatse aanwezig. Dit is essentieel om de bereikbaarheid van de insteekhaven van cliënten en de daarmee gepaard gaande bedrijfsmatige (financiële) belangen te waarborgen. In de langs-/insteekhaven, voorzien van een drijvende inrichting, worden regelmatig reparaties aan vaartuigen uitgevoerd. Cliënten hebben recht op een minimale bodemdiepte van - 2,00 m NAP in het Zuidergat van de Donge. Dat geldt temeer daar de waterspiegel vele schommelingen kent en meermaals geruime tijd (met name gedurende de zomer- en herfstperiode) niet in de buurt komt van een niveau van + 0,50 m NAP. Gelet op het feit dat jachtboten thans nog een gemiddelde diepteligging van -1,30 m NAP kennen, hetgeen in de toekomst alleen maar dieper zal worden aangezien de markt inzet op steeds grotere jachtboten en pleziervaartuigen met een grotere diepgang. Nu al is te pas en te onpas sprake van jachtboten pleziervaartuigen die vastlopen in het Zuidergat van de Donge. Het is niet voor niks dat ondernemers en omwonenden hier al reeds geruime tijd over klagen. Op de bijgevoegde tekening van Arcadis ("Plan Nieuw Sandoel" tracéverlegging van de primaire waterkering over de percelen van bewoner heen) d. d. 11-5-2004 is te zien, dat de gedempte haven delen (3 delen), aan de waterzijde conform de wet Ruimte voor de Rivier

	(bergingscapaciteit) tot een langshaven zijn vergraven. Deze bestektekening is aangehecht als bijlage 5. In de langs- en insteekhaven van cliënten is een drijvende inrichting gelegen, voorzien van een botenhuis en werkplaats met bijbehorende steigers, hydraulische kraan, een loods, krachtstroom etc. Dit betrof een zeer grote investering. Mede gelet op deze (grote) in het geding zijnde belangen zouden cliënten toch op (meer) rechtszekerheid mogen rekenen. Om de bereikbaarheid tot de eigen (zowel zakelijk als privé geëxploiteerde) aanlegsteigers en de langs- en insteekhaven te garanderen is het dan ook van groot belang voor cliënten dat een bodemdiepte van minimaal - 2,0 m NAP en bij voorkeur - 2,5 m NAP, en de bijbehorende bodembreedte, wordt opgenomen in de dwarsprofielen behorende bij de legger primaire waterkeringen Geertruidenberg. De bodemdiepte en bodembreedte van het Zuidergat van de Donge zijn ook van belang in het kader van de waterbergingscapaciteit. Reeds nu moeten cliënten vaststellen dat er aanzienlijke slib- en sedimentaanwas is, vanwege een doodlopend stuk water, nering, eb- en vloedstromen en de zuigingen van de vele scheepsbewegingen. In dit kader zij nogmaals gewezen op de brief van 2 april 2019 die ik destijds namens cliënten heb opgesteld. Deze brief is aangehecht als bijlage 6.
f.	**Opmerkingen met betrekking tot overige planregels** In de planregels is de definitie van wat onder een 'huishouden' (art. 1.25 van de planregels) dient te worden verstaan erg ruim gedefinieerd. In essentie zouden daar ook de huisvesting van studenten en/of arbeidsmigranten onder kunnen vallen. Deze vormen van huisvesting zijn ook niet uitgezonderd in bijvoorbeeld de algemene regels uit art. 9.1 (algemeen gebruiksverbod) of art. 9.2 (strijdig gebruik). Cliënten zouden graag zíen dat deze vormen van huisvesting, die in de regel gepaard gaan met veel overlast, in de planregels worden uitgesloten.

Beantwoording

a.	**Ladder voor duurzame verstedelijking** Het plan voorziet in de woonbehoefte die is beschreven in de woonvisie. Merendeel zal bestaan uit woningen voor de 1 tot 2 persoons-huishoudens. Doordat alle appartementen voldoen aan de basiselementen voor levensloopbestendigheid zijn de woningen ook zeer geschikt voor de ouderen. Daarbij komt dat er op dit moment een woningnood heerst en dat alle zeilen moeten worden bijgezet om aan de vraag de kunnen voldoen. Ook in dat opzicht draagt dit plan bij aan de algemene woningbehoefte. Wij verwijzen u ook graag naar de Toelichting van het Bestemmingsplan Het Veerse Dok waarin ook op dit onderwerp wordt ingegaan. Daarnaast heeft er een wijziging plaatsgevonden met betrekking tot de toegestane aantallen. Deze wijziging is vastgelegd in een aangepaste startnotitie welke is goedgekeurd door de gemeenteraad.

b.	**Buitendijks bouwen - Kabinetsbeleid en relatie met dijkversterkingsproject** Wij verwijzen u door naar de beantwoording van de overlegreactie van het Waterschap Brabantse Delta en de Provincie, waarin de vragen welke u stelt en de punten die u aanhaalt worden beantwoord.
c.	**Parkeren & bereikbaarheid bedrijven de Aakschipper 10** Verkeer en Parkeren is een onderdeel van de Toelichting – Het Veerse Dok (4.11). Daarin staat uitgebreid weergegeven op welke wijze er wordt voldaan aan de geldende parkeernorm. Uw reactie doelt voornamelijk op de huidige situatie waarbij de jachthavenfunctie aan de kartuizerstraat 12 nog van toepassing is. Met de komst van het woningbouwplan vervalt deze functie waardoor het aantal bezoekers, dat het gebied bezoekt met een auto plus trailer significant afneemt. <u>Verkeers- en parkeersituatie Aakschipper</u> U geeft de verkeersproblemen (met foto's) ter hoogte van de Aakschipper X aan. Dit is gelegen op een afstand van circa 200 meter van het plangebied aan de Karthuizerstraat. Op basis van de berekeningen die eerder zijn uitgevoerd blijkt dat er voldoende ruimte in de omgeving is. Daarnaast blijkt uit bestaande jurisprudentie dat een nieuwe ontwikkeling niet hoeft te voorzien in een oplossing voor een bestaand parkeerprobleem. De opmerking over verkeerd geparkeerde auto's en de verkeersonveilige situatie die hierdoor ontstaat is helder. De gemeente zal kijken op welke wijze hier op een goede manier een oplossing voor kan worden gevonden. De oplossing hiervoor hangt niet samen met de ontwikkeling van het Veerse Dok en zal buiten dit proces worden opgepakt. *CROW-Normen* Het vigerend parkeerbeleid van de gemeente is vastgelegd in de Nota Parkeren doen we zo!. De parkeernormen die hier in zijn opgenomen zijn gebaseerd op de CROW-normen die destijds meest actueel waren. Er is voor de gemeente geen aanleiding geweest om op basis van de aangepaste CROW-normen van 2018 nieuw parkeerbeleid op te stellen. Inmiddels zijn de meest recente parkeernormen van het CROW vastgelegd in de nieuwe ASVV 2021. Voor de functie "Wonen" zijn deze per type woning niet veranderd t.o.v. het gemeentelijke parkeerbeleid uit 2015. Het enige verschil is de toevoeging van voor deze ontwikkeling niet relevante nieuwe woningtypen.
d.	**Aantal ligplaatsen/aanlegsteigers & terrassen** Het verwijderen van de Jachthavenfunctie betekent dat de activiteiten (mil. Cat. 3.2) die daarbij horen niet meer kunnen worden uitgevoerd op de locatie. Dit betekent echter niet dat zonder die functie er geen ligplaatsen mogen en kunnen worden gecreëerd. Het betreft een waterrijkplan met diverse woningen aan het water, vanzelfsprekend dat diverse woningen een mogelijkheid wordt geboden tot het plaatsen van een boot voor zijn/haar deur. De functie "water" in het bestemmingsplan maakt het onder andere mogelijk om een steiger te plaatsen, het plan maakt het mogelijk dat ligplaatsen bij de woningen gerealiseerd kunnen worden. Commerciële uitbating van de ligplaatsen is niet

	wenselijk, daarom wordt het aantal ligplaatsen ook gemaximaliseerd op het aantal woningen. Daarnaast wordt in de regels opgenomen dat commerciële verhuur van ligplaatsen niet toegestaan is. Het blijft wel mogelijk dat omwonenden, die niet in het plangebied wonen, een ligplaats gebruiken binnen het plangebied. De ligplaatsen zijn nog niet weergegeven in de planlocatie, aangezien nog niet duidelijk is waar deze exact gerealiseerd zullen. Ten aanzien van het aandeel terrassen mag er volgens het bestemmingsplan 25m2 terras per woning gerealiseerd mogen worden, wat volgens uw redenatie kan leiden tot 1.550 m2 aan terras. U geeft aan dat dit zou zorgen dat het gehele wateroppervlakte nagenoeg vol gebouwd zou zijn. Dit is echter niet het geval, aangezien het totale wateroppervlakte ruim 6.000m2 groot is. Een wijziging in deze regel wordt hierdoor niet noodzakelijk geacht.
e.	**Baggeren & onderhoud Zuidergat van de Donge** Aangegeven is dat het water wat op dit moment eigendom is van de jachthaven (Yachtlife Holding BV) in de toekomst niet zal worden gebaggerd door de Gemeente Geertruidenberg maar dient te worden onderhouden door de toekomstige bewoners. De ontwikkeling en het daar bijhorende bestemmingsplan voorziet niet in het onderhoud van de Donge en/of Zuidergat. De gemeente heeft het Zuidergat opgenomen in het baggerplan. Op basis van de laatste controles blijkt dat de huidige diepte op dit moment varieert van 1.75 tot 2.10 m. Daarmee is er op dit moment geen noodzaak om te baggeren.
f.	**Opmerkingen met betrekking tot overige planregels** De regels in het bestemmingsplan ten aanzien van huishouden en wonen worden aangepast aan het vorig jaar vastgestelde bestemmingsplan Paraplubestemmingsplan Wonen.

Conclusie

De inspraakreactie geeft aanleiding tot het verwerken van de volgende punten:

- Het maximaliseren van het aantal ligplaatsen;
- Commerciële verhuur van ligplaatsen uitsluiten.

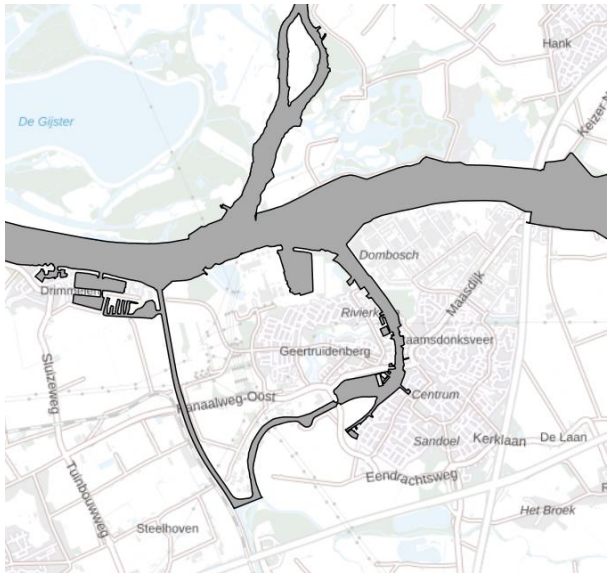
Inspraakreactie van het drinkwaterbedrijf Evides

1.	Indiener(s):	Evides waterbedrijf Medewerker A Postbus 4472 3006 AL Rotterdam
	Betreft:	Bescherming innamepunt voor bereiding drinkwater en Kamerbrief Bodem en Water Sturend

Ingediende inspraakreactie

	Door de Provincie Noord Brabant werden wij gewezen op het Voorontwerp Bestemmingsplan Het Veerse Dok en uw verzoek om een eventuele reactie vóór 14 december 2022 in te sturen. Graag dienen wij onze opmerkingen op het betreffende voorontwerp in middels deze reactie. Om woningbouwontwikkeling mogelijk te maken ter plaatse van de huidige Jachthaven Dok 12 ontwikkelt u een nieuw bestemmingsplan. We begrijpen dat het vrijkomen van de jachthaven als kans wordt gezien voor woningbouwontwikkeling, maar zien risico's voor het innamepunt Bergsche Maas, van Waterwinningbedrijf Brabantse Biesbosch (WBB), waar oppervlaktewater wordt ingenomen voor de bereiding van drinkwater. Jachthaven Dok 12 is gelegen binnen de beschermingszone van het innamepunt (zie Figuur 1). In deze zone moet de nodige bescherming plaatsvinden om achteruitgang van de waterkwaliteit te voorkomen. Het innamepunt en de beschermingszone dienen daartoe goed verankerd te zijn in de ruimtelijke plannen, waarbij expliciet ook het risico op incidenten moet worden onderzocht, de nodige beheersmaatregelen moeten worden genomen en protocollen opgesteld die ingaan op incidenten. In het huidige voorontwerp is hier geen aandacht voor, niet voor de bouwfase en niet voor de woonfase. Evides kan daardoor niet instemmen met dit voorontwerp.
a.	Graag vragen we u • De beschermingszone, een risicoanalyse en de bijbehorende maatregelen ter bescherming van het innamepunt op te nemen in het dossier, op zodanige wijze dat onacceptabele risico's worden weggenomen; • Te beschrijven welke maatregelen zullen worden genomen t.b.v. de bescherming van de drinkwaterinname tijdens de bouwfase en woonfase; en • Een reflectie op te nemen in het dossier over hoe het plan zich verhoud tot de Kamerbrief Bodem en Water Sturend d.d. 25-11-2022.

Beantwoording

a.	De locatie van het Veerse Dok ligt in de ‘zes uur zones’ van Rijkswaterstaat (zie onderstaand figuur). De beschermingszones zijn gebaseerd op een 6-uur contour, rekening houdend met stroming en wind en tevens dat binnen deze contour extra preventieve en curatieve maatregelen nodig kunnen zijn vanwege calamiteiten.  (Bron: nationaalgeoregister.nl) Er is contact met Evides en samen zal gekeken worden naar het nader vormgeven van een risicoanalyse. Naar verwachting zal de bestemmingswijziging van ‘jachthaven’ naar een woonbestemming niet voor een verslechtering van de waterkwaliteit zorgen. Maar als er maatregelen nodig zijn dan worden deze opgenomen als voorwaardelijke verplichting in het bestemmingsplan.

2.	Indiener(s):	Rijkswaterstaat Zuid-Nederland Medewerker A Postbus 2232 3500 GE Utrecht
	Betreft:	Waterkwaliteit, waterkwantiteit, waterveiligheid en Kamerbrief Wat en Bodem

Ingediende inspraakreactie

	De locatie van het Veerse Dok ligt buiten de Beleidsregels grote rivieren (Bgr) en buiten het hydraulische modelinstrumentarium van de Maas. Met het oog op de waterkwaliteit en waterkwantiteit is naar het plan gekeken door Rijkswaterstaat daar verantwoordelijk voor is. Er heeft geen vooroverleg met de gemeente plaatsgevonden. In dat kader van de waterkwaliteit en waterkwantiteit zullen een melding AB of melding BLBI vereist zijn.
a.	*Waterkwaliteit* Het is vooral van belang dat de gemeente in het bestemmingsplan bij de waterparagraaf benoemt dat het een ontwikkeling is binnen de beschermingszone van het drinkwaterinnamepunt Brabantse Biesbosch van Evides. Daarin dient te worden aangegeven op welke manier er wordt geborgd dat de ontwikkeling niet leidt tot een gevaar voor inname van het rivierwater voor drinkwaterproductie (denk aan een onderbouwing door het aangeven dat er geen risicovolle activiteiten plaatsvinden, er afstemming met Evides plaatsvindt voorafgaand aan de realisatie, de gemeente een proces hanteert van snelle melding bij RWS/Evides in geval van calamiteiten etc.).
b.	*Waterkwantiteit* Zoals gezegd valt de betreffende locatie buiten de Bgr. Mochten er vragen komen over waterstanden dan kan de gemeente/initiatiefnemer contact leggen met waterberichtgeving-maas@rws.nl.
c.	*Waterveiligheid* Vanuit waterveiligheid hebben wij als Rijkswaterstaat hier geen aandachtspunten. Het project valt binnen het projectgebied dijkversterking GEA-WAD van waterschap Brabantse Delta.
d.	*Kamerbrief over rol Water en Bodem bij ruimtelijke ordening | Kamerstuk | Rijksoverheid.nl* Zoals wellicht bekend is op 25 november 2022 een kamerbrief (met kenmerk: IENW/BSK-2022/283041) verzonden inzake “Water en bodem sturend”. De brief gaat in de kern over het borgen van een goede inrichting van ons water- en bodemsysteem in de ruimtelijke ordening. De

	uitgangspunten ten aanzien van o.a. het bouwen in de uiterwaarden is op basis van deze brief gewijzigd. Aan het wettelijk kader voor deze wijzigingen wordt nog aan gewerkt. Mijn verzoek is om bij de verdere besluitvorming van het plan reeds actief rekening te houden met de structurerende keuzes en de ontwikkelingen rondom “Water en bodem sturend” te volgen.

Beantwoording

a.	Rijkswaterstaat wijst er in het kader van waterkwaliteit op dat het plan een ontwikkeling is binnen de beschermingszone van het drinkwaterinnamepunt Brabantse Biesbosch van Evides. In de waterparagraaf dient te worden aangegeven op welke manier er wordt geborgd dat de ontwikkeling niet leidt tot een gevaar voor inname van het rivierwater voor drinkwaterproductie. Met Evides wordt nader afgestemd hoe hieraan precies invulling te geven.
b.	In het kader van waterkwantiteit geldt dat de betreffende locatie buiten de Beleidsregels grote rivieren (Bgr) valt.
c.	N.v.t.
d.	Ten aanzien van de Kamerbrief Water en Bodem wordt verzocht bij de verdere besluitvorming van het plan actief rekening te houden met de structurerende keuzes en de ontwikkelingen rondom “Water en bodem sturend” te volgen. De wijze waarop hier rekening mee is gehouden in de planvorming is nader toegelicht in kamerbrief nr. 1.

Conclusie

Er heeft een overleg plaatsgevonden tussen Evides, initiatiefnemers en Aveco de Bondt d.d. 31-01-2023, de uitkomsten van dit overleg worden besproken met de gemeente (zie hiervoor ook overlegreactie nr. 1). Zie overleg reactie nr. Voor wat betreft de Kamerbrief “Water en bodem sturend” zie kamerbrief nr. 1. Voor de volledigheid verwijzen wij u ook door naar de beantwoording van de overlegreacties van het Waterschap Brabantse Delta, de Provincie Noord-Brabant en drinkwaterbedrijf Evides.

Opmerking: Rijkswaterstaat is bij planvorming enkele jaren geleden geïnformeerd omtrent deze ontwikkeling. Dit is nog voor de bouw van het nieuwe innamepunt. Vandaar dat deze ontwikkelingen zich helaas hebben gekruist.

Opmerking: Er is sinds de startfase van deze ontwikkeling contact geweest met Waterschap Brabantse Delta. Veilige woonhoogte zijn onder meer door overleg met hen tot stand gekomen. Ook in de verdere uitwerking zal het waterschap nauw betrokken worden.

Inspraakreactie van de Provincie Noord-Brabant

3.	Indiener(s):	Provincie Noord-Brabant Medewerker A Postbus 90151 5200 MC ’s-Hertogenbosch
	Betreft:	Aanvullende reactie over Buitendijks bouwen, bescherming dijklichaam, bescherming drinkwater en reactie waterschap

Ingediende inspraakreactie

a.	*Buitendijks bouwen en bescherming dijklichaam* Het afgelopen jaar is in de ruimtelijke ordening steeds meer gestuurd op het principe ‘water en bodem is leidend’. Daarbij heeft het rijk recent op 25 november 2022 een brief geschreven waarin het buitendijks bouwen als niet wenselijk wordt benoemd. Als provincie onderschrijven wij deze gedachten. Zo hebben wij dit principe ook benoemd in onze diverse beleidskaders en de verstedelijkingstrategie. In lijn met de brief ‘water en bodem sturend’ is het belangrijk om terughoudend te zijn met buitendijks bouwen in verband met Waterveiligheid voor nu en in de toekomst. Daarbij stellen wij de vraag hoe u als gemeente invulling kan geven aan het principe van meerlaagseveiligheid: eerste laag is beschermen tegen overstromingen door dijken en rivierverruiming, tweede laag is het maken van ruimtelijke keuzes om gevolgen van overstromingen te beperken en de derde laag is organiseren van evacuatiemogelijkheden en calamiteitenplannen. Een deel van het plangebied ligt binnen de zonering van een waterkering. De bouwmogelijkheden zijn hier beperkt en moet goed afgestemd worden met waterschap Brabantse Delta, de beheerder.
b.	*Inhoudelijk standpunt bescherming drinkwater* Het Veerse Dok ligt nabij het innamepunt Bergsche Maas, van Waterwinningbedrijf Brabantse Biesbosch (WBB), waar oppervlaktewater wordt ingenomen voor de bereiding van drinkwater. Dit betekent dat u in het bestemmingsplan ook expliciet op het risico op incidenten moet ingaan. Daarbij moeten de beheersmaatregelen worden benoemd. We hebben deze ontwikkeling afgestemd met drinkwaterbedrijf Evides en steunen hun oproep.

c.	*Reactie Waterschap* We hebben contact gehad met het waterschap en ook hun negatief advies ontvangen op deze ontwikkeling. Wij staan achter de redenatie van het waterschap en ondersteunen dan ook de reactie die zij gestuurd hebben. Daarbij willen wij nog toevoegen dat we voor zorgvuldig ruimte gebruik gaan en voor de juiste functie op de juiste plek. In afstemming willen wij de vraag beantwoorden of dit hier ook het geval is. In eerder contact met u hebben wij begrepen dat deze ontwikkeling al langere tijd in ontwikkeling is. Daarom hebben we met u al een afspraak gemaakt om deze ontwikkeling door te spreken in gezamenlijkheid met het waterschap.

Beantwoording

a.	Aan de gemeente wordt gevraagd invulling te geven aan het principe van meerlaagsveiligheid. In de Water en Bodem sturend brief is een vierde laag toegevoegd, herstel. We geven hieronder een toelichting op de vier lagen van meerlaagsveiligheid: beschermen, gevolgbeperking, rampenbeheersing en herstel. Met onderhavig plan worden op de volgende manieren de vier lagen op de volgende manier meegenomen: - <u>Beschermen:</u> Dit gaat meestal over het versterken van dijken. Er is rekening gehouden met mogelijk benodigde ruimte voor dijkversterking in de toekomst. Dit door rekening te houden met de beschermingszones en door woningen en maaiveld hoger aan te leggen dan de te verwachte dijkhoogte in 2100. - <u>Ruimtelijke keuzes en adaptatie:</u> Er is rekening gehouden met overstromingen bij het specificeren van de hoogte van het maaiveld en vloerpeil van de eerste woonlagen van woningen en gebouwen. De begane grond van gebouwen is zo ingericht dat dit kan overstromen, zo wordt er bijvoorbeeld een parkeerfunctie aan toegekend. Hierover is meer te lezen in de notitie “veilige ontwikkeling Het Veerse Dok”. Het maaiveld kan in extreme gevallen overstromen maar is zo ingericht dat dit niet tot schade en overlast leidt. Een deel van de woningen wordt drijvend gerealiseerd, zodat deze mee kunnen fluctueren met waterstandsveranderingen. - <u>Evacuatie en crisisbeheersing:</u> Er wordt overlegd met de veiligheidsregio en de gemeente over hoe evacuatie in het gebied vorm gegeven kan worden. De eerste woonlaag van woningen blijft ook bij extreme waterstanden droog (zie Notitie “Veilige ontwikkeling Het Veerse Dok), men kan daarmee verticaal evacueren. Andere woningen zijn drijvend. Bij het ontwerp is rekening gehouden met extreme waterstanden. - <u>Herstel:</u> Het betreft een veerkrachtig ontwerpplan waarbij schade, en daardoor ook herstel, geminimaliseerd zal worden. Schade wordt in dit ontwerpplan onder andere geminimaliseerd doordat er rekening is gehouden met de locatie van de vitale infrastructuur, zoals de meterkast op voldoende hoogte, laadpalen op aparte groepen of zelfvoorzienendheid van gebouwen. In de kamerbrief bodem en water sturend is tevens het volgende aangegeven: *“Verschillende locaties zijn op dit moment al in een vergevorderd stadium van ontwikkeling en daarvoor geldt dat heroverweging vanuit water en bodem tot onevenredige vertraging zou leiden. Daarom geldt dat het concept-kader om een klimaatrobuuste ontwikkeling te realiseren wordt*

	toegepast op projecten en gebiedsontwikkelingen waar op 1-1-2025 nog geen bestemmingsplan is vastgesteld. Voor alle andere ontwikkellocaties wordt het kader zoveel mogelijk toegepast, waarbij de locatiekeuze wordt geëvalueerd en lokale afwegingen en keuzes worden gemaakt voor inrichting van de locatie en de bouwwijze voor nieuwe bebouwing. ” Inmiddels zijn de plannen voor deze ontwikkeling al vele jaren geleden gestart en is het ontwerp bestemmingsplan gepubliceerd als voorontwerp in oktober 2022, waardoor dit project aan te merken valt als een project in vergevorderd stadium.
b.	U vraagt expliciet in te gaan op het risico op incidenten gerelateerd aan drinkwaterzekerheid in het bestemmingsplan. Er is contact gelegd met het drinkwaterbedrijf Evides hierover, en de te beheersen risico’s worden nader afgestemd met hen. Graag verwijzen wij u ook door naar de beantwoording van de overlegreactie van Evides.
c.	We hebben hiervoor de definitie van zorgvuldig ruimtegebruik geraadpleegd zoals omschreven in de interim omgevingsverordening art. 3.6 lid 1. "Zorgvuldig ruimtegebruik houdt in dat: a. de toedeling van functies in beginsel plaatsvindt binnen bestaand ruimtebeslag voor bebouwing, behalve in de gevallen dat: 1. nieuwvestiging mogelijk is op grond van de bepalingen in dit hoofdstuk; 2. er feitelijk of vanuit kwalitatieve overwegingen onvoldoende ruimte is en uitbreiding, al dan niet gelijktijdig met de vestiging van een functie, op grond van de bepalingen in dit hoofdstuk is toegestaan; b. bij stedelijke ontwikkeling toepassing is gegeven aan artikel 3.1.6, tweede lid, Besluit ruimtelijke ordening (ladder voor duurzame verstedelijking); c. gebouwen, bijbehorende bouwwerken en andere permanente voorzieningen worden geconcentreerd binnen een bouwperceel. d. de mogelijkheden voor intensivering van bestaand ruimtebeslag, zoals door meervoudig ruimtegebruik of door verticale bouw, zijn afgewogen en betrokken bij een ontwikkeling." Het hier bovenstaande in acht nemend, is er hier sprake van zorgvuldig ruimtegebruik: de toedeling van functies vindt plaats binnen bestaand ruimtebeslag voor bebouwing. In het eerdere bestemmingsplan was de locatie aangeduid als jachthaven en dus valt de locatie binnen bestaand stedelijk gebied.

Conclusie
Zie conclusie overlegreactie nr. 4.

4.	Indiener(s):	Provincie Noord-Brabant Medewerker A Postbus 90151 5200 MC ’s-Hertogenbosch
	Betreft:	Aanvullende vooroverlegreactie Veerse Dok

Ingediende inspraakreactie

	Op 18 januari 2023 hebben wij onze reactie op het vooroverlegbestemmingsplan ‘Het Veerse Dok’ uitgebracht. De ontwikkeling betreft de realisatie van 60 buitendijkse woningen in de kern Raamsdonk. In deze reactie hebben wij aanvullende vragen hebben gesteld en onze zorg gedeeld over het voornemen om buitendijks woningen te bouwen en hebben wij aangedrongen op overleg. Naar aanleiding van in- en externe gesprekken voelen wij ons evenwel genoodzaakt om een aanvullende reactie te geven waarin wij onze redenering voor het sterk afraden van deze ontwikkeling nogmaals onder uw aandacht brengen. In de Brabantse Omgevingsvisie (2018) hebben wij het “diep, rond en breed” werken van de provincie geïntroduceerd. In de ontwerp beleidskaders “Wonen en Werken” en “Leefomgeving” (nov 2022) is uitgewerkt op welke wijze we in de provincie Brabant streven naar een prettige, veilige en gezonde leefomgeving. In het beleidskader leefomgeving zijn vijf stelregels opgesteld om te komen tot ontwikkelingen die niet alleen voor nu, maar ook op langere termijn zorgen voor een prettige, veilige en gezonde leefomgeving. De vijf stelregels zijn dan ook: Water en Bodemsysteem is sturend; gebied centraal; steeds schoner gezonder en veiliger; altijd zorgvuldig en meervoudig ruimte gebruik; afwenteling voorkomen.
a.	**Afwenteling voorkomen** Specifiek stelt het beleidskader wonen en werken op pag. 37; “Om afwenteling te voorkomen hanteren wij (vanuit een ‘diepe’ manier van kijken) de lagenbenadering. Het water- en bodemsysteem is daarbij sturend voor het maken van ruimtelijke keuzes. Dat betekent dat bepaalde gebieden gevrijwaard moeten blijven van bebouwing vanuit het oogpunt van waterveiligheid of vanuit de doelen voor biodiversiteit en waterkwaliteit”. Het gaat hierbij om het voorkomen van afwentelen naar andere gebieden, naar toekomstige generaties, en naar andere opgaven. In het rivierengebied is de verwachting dat we in de toekomst steeds hogere rivierwaterstanden moeten opvangen. De afvoer in de rivieren en beken

	neemt toe door extreme neerslag en de zeespiegel stijgt. Het is een grote opgave om veilig te kunnen blijven wonen en leven. Dijkversterkende maatregelen zijn nodig om de dijken voldoende stabiel te maken. Rivierverruimende maatregelen zijn nodig om het systeem meer robuust te maken. Een robuust systeem zorgt voor een lagere waterstand.
b1.	**Ruimte voor de rivieren en voor dijkversterkingen** Bij de overstromingen in Limburg in 2021 hebben we gezien hoe kwetsbaar de locaties zijn waar de beken afwateren op de hoofdrivier. Het Veerse Dok ligt ook op zo'n gevoelige locatie: De Donge en het Zuidergat staan in open verbinding met de Amer. Het waterschap heeft een grote opgave om de dijken in dit gebied te versterken om zo het groeiende aantal inwoners en toenemende economische waarde achter de dijken te blijven beschermen.
b2.	Door juist op deze plek aan de rivierkant van de dijk te gaan bouwen zorgen we ons inziens ervoor dat de mogelijke gevolgen van hoge waterstanden worden vergroot. We voegen, naar ons oordeel, onnodige risico's toe voor 60 huishoudens, terwijl in dit gebied alle inspanningen worden gedaan om inwoners aan de binnendijkse zijde te beschermen tegen hoogwater. Het plan is om op dijkhoogte van 2050 te bouwen. De waterstand zal echter ook na 2050 nog doorstijgen, terwijl de woningen een langere levensduur hebben dan 30 jaar.
b3.	De dijk zal in de toekomst mogelijk nogmaals versterkt en verhoogd moeten worden; hiervoor is ruimte nodig. Ruimte die door de bouw van dit project wordt beperkt.
b4.	Daarnaast zorgt het beperken van de ruimte voor het water voor hogere waterstanden op andere locaties.
b5.	De locatie Veerse Dok past ook geenszins in de keuze van het kabinet om Water en Bodem sturend te maken bij ruimtelijke plannen, dus niet meer bouwen op plaatsen die we later nodig hebben voor het bergen en afvoeren van water, en ook om minder risico's te lopen bij overstromingen.
c.	**Bescherming drinkwatervoorziening** Naast de waterveiligheid refereren we nog aan de eerdergenoemde risico's onder andere bij calamiteiten voor de kwaliteit van het oppervlaktewater voor de bereiding van drinkwater. De locatie ligt binnen de beschermingszone van het innamepunt Bergsche Maas, van Waterwinningbedrijf Brabantse Biesbosch (WBB).
d.	**Vervolg** Naar aanleiding van een ambtelijk gesprek op 16 januari 2023 zijn er eerdere gesprekken gevolgd met partijen die de ontwikkeling zorgelijk vinden. Zowel intern als extern zien wij de ontwikkeling op de manier zoals hij nu voorligt, dan ook niet voor ons. Wij willen dan ook het advies geven om niet met een dergelijk woningbouw ontwikkeling op deze locatie door te gaan.

	Wij realiseren ons dat hiermee de maatschappelijke opgave om woningbouw te realiseren bemoeilijkt wordt. Echter willen wij er ook op toezien dat de woningbouwopgaven op de juiste locaties terecht komen zodat generaties nu en generaties later ook kunnen blijven genieten van een fijne leefomgeving. De locatie aan de Veerse Dok voorzien wij niet als een van die locatie. De woningbouwopgave is naast een gemeentelijk ook mede een provinciaal en regionaal probleem. Gezien de complexiteit van locatie binnen uw gemeente willen wij dan ook meedenken naar mogelijk oplossingen en eventuele andere locaties die wel geschikt zijn voor woningbouw. Daarbij willen wij graag mee denken vanuit het 'diep, rond en breed' werken en de lagenbenadering gebruiken om de juiste locaties in beeld te krijgen. Zo kunnen we gezamenlijk de woningbouw problematiek oppakken. Wij verzoeken u contact met ons op te nemen voor een vervolgafspraak.

Beantwoording

a.	Reagerend op de aangehaalde beleidskaders, gaat dit antwoord eerst in op het tijdsaspect van de ingediende reactie om vervolgens inhoudelijk te reageren. Tijdsaspect: Wij begrijpen dat u het ontwerp beleidskaders "wonen en werken" betrekt in uw brief. Echter vinden wij dit onterecht aangezien het ontwerp bestemmingsplan voor het Veerse Dok is gepubliceerd als voorontwerp in oktober 2022 en het onmogelijk is geweest om dit plan te toetsen op beleid dat in oktober 2022 is gepubliceerd en medio najaar 2023 nog steeds niet is vastgesteld. Graag zouden we met u in overleg gaan voor het treffen van een overgangsregeling. Inhoudelijk: U gaat hier in op het voorkomen van afwentelen naar andere gebieden, naar toekomstige generaties, en naar andere opgaven, daarmee refererend naar de Water en Bodem sturend brief. Er is in het aanvullende proces onderzocht hoe we afwenteling kunnen voorkomen op toekomstige generaties, andere gebieden of functies en ook niet afwentelen van privaat naar publiek. Niet afwentelen betekent voor het Veerse Dok: Veiligheidsopgave voor toekomstige generaties niet vergroten (binnen en buiten het plangebied). Aan de hand van berekeningen is aangetoond wat, op basis van klimaatscenario's, mogelijke waterstanden zijn in de toekomst. Hier is rekening mee gehouden bij het bepalen van veilige woonniveaus. Er wordt een woonniveau gehanteerd van X[1] m+NAP. Dit veilig woonniveau dient minimaal hoger te liggen dan 4,63m+NAP (zie Notitie "Veilige ontwikkeling Het Veerse Dok". Dit houdt in dat de laagstgelegen woningen binnen deze ontwikkeling een vloer hoogte hebben

[1] Afhankelijk van de keuze voor de hoogte van het maaiveld en de eerste woonlaag.

	van de eerste woonlaag vanaf 4,63m+NAP (dit betreffen de 14 appartementen). De overige appartementen hebben minimaal een hoogte van 7,40 m+NAP, zijn drijvend (stijgen ten alle tijden met de hoogte van het water mee) of hebben geen verblijfsruimten onder de 4,63m+NAP (de 4 grondgebonden kadewoningen). Hieronder is een verdeling gemaakt: o 5 drijvende woningen (stijgen mee met waterpeil); o 14 appartementen (X m+NAP), minimaal 4,63m+NAP; o 32 appartementen (minimaal 7,40m+NAP); o 4 (grondgebonden)woningen (verblijfsgebieden minimaal 7,4m+NAP). - Waterbergingsmogelijkheden niet verkleinen. Uit indicatieve berekeningen komt naar voren dat de invloed van bouwen in dit gebied op het watersysteem beperkt is (zie Notitie – veilige ontwikkeling). We zijn ons er van bewust dat vele van dit soort ontwikkelingen mogelijk wel invloed hebben, echter hebben we daar geen invloed op. Echter valt de ontwikkeling buiten het beheergebied van de beleidslijn grote rivieren en zijn er geen andere (beleids)regels bij ons bekend om de ontwikkeling aan te toetsen . - Dijkversterkingsmogelijkheden niet beperken: Zie beantwoording 5b op de inspraakreactie van het waterschap. Ook verwijzen wij graag naar de verbetering van de algemene situatie in de woonwijk. De afgelopen jaren zijn de woonwijk en de jachthaven (bedrijfsactiviteiten milieucategorie 3) steeds meer naar elkaar gegroeid. In deze periode is steeds vaker gebleken dat bewoners overlast ervaren van de jachthaven en haar gebruikers, welke de jachthaven met auto's en trailers bezoeken (met name op dagen met goed weer). Het wijzigen van de jachthaven naar een woongebied is daarom in onze ogen een toekomstbestendige oplossing voor zowel de jachthaven als de bewoners van de woonwijk.
b1.	Er wordt een vergelijking gemaakt met de overstromingen in Limburg 2021, namelijk "hoe kwetsbaar de locaties zijn waar de beken afwateren op de hoofdrivier. Het Veerse Dok ligt ook op zo'n gevoelige locatie". Deze reactie gaat in op twee punten, namelijk: 1. het watersysteem van de maasvallei in Limburg functioneert heel anders dan het watersysteem van de Rijn-Maasmonding. De onderwerpen die in deze twee watersystemen een cruciale rol spelen zijn heel verschillend van elkaar. Het systeem van de maasvallei in Limburg kenmerkt zich door beekdalen, hoogteverschillen en sponswerking. Het systeem van de Rijn-Maasmonding ervaart invloeden vanuit zee (en daarmee getijdenwerking) en windopzet en heeft meer een bergende functie. 2. Er is een indicatieve analyse uitgevoerd (zie Notitie – veilige ontwikkeling). Uit deze analyse komt naar voren dat: de impact van de bebouwing op het watersysteem is naar verwachting verwaarloosbaar. De locatie heeft geen functie in de afvoer van Donge of Wilhelminakanaal. Als onderdeel van de Rijn-Maasmonding is dit gebied verwaarloosbaar klein.

b2.	Wij willen in onderstaand aangeven dat wij geen onnodige risico's toevoegen voor 60 huishoudens. Woningen hebben overwegend een levensduur van ca. 60-120 jaar. De kans dat nieuw te bouwen woningen in 2100 nog bestaan is daarmee reëel. Er is daarom vooruit gekeken naar zichtjaar 2100 voor het berekenen van de effecten van klimaatverandering op de ontwikkeling. Voor deze berekeningen zijn nog de KNMI-klimaatscenario's uit 2014 gebruikt. De nieuwe klimaatscenario's uit oktober 2023 nog niet in de modellen beschikbaar zijn. Er is in de berekeningen uit gegaan van het W+ scenario[2], wat correspondeert met een zeespiegelstijging van 0,75m. Zie notitie "Veilige ontwikkeling Het Veerse Dok" voor nadere toelichting. Uitgaande van een worst case scenario kunnen we concluderen dat ook in 2100 de 5 drijvende woningen en de 32 hoger gelegen appartementen nog steeds veilig zijn, doordat de drijvende woningen met het waterpeil meebeweegt en de woonlagen van de hoger gelegen appartementen beginnen vanaf 7,40 m+NAP. Bij de andere woningen (de 14 appartementen en 4 grondgebonden woningen) is rekening gehouden met een kans op waterschade door de eerste woonlaag hoger te plaatsen en door de vitale en kwetsbare functies niet op de begane grond te situeren. Functies als een garage zouden op de begane grond gesitueerd worden. De combinatie van de veilige woonhoogte, de aanpassingen in het ontwerp en het opstellen van een calamiteiten- evacuatieplan (in overleg met de veiligheidsregio) waarborgt de veiligheid.
b3.	U geeft aan dat er ruimte nodig is voor een mogelijke dijkversterking in de toekomst. Zie beantwoording 5d op de inspraakreactie van het waterschap.
b4.	In de 'Notitie - veilige ontwikkeling' aangegeven dat de impact van de bebouwing op het watersysteem naar verwachting Verwaarloosbaar is. De locatie heeft geen functie in de afvoer van Donge of Wilhelminakanaal. Als onderdeel van de Rijn-Maasmonding is dit gebied verwaarloosbaar klein. Zie notitie voor nadere duiding.
b5.	Voor de beantwoording van dit punt verwijzen wij u door naar de 'Notitie – veilige ontwikkeling'.
c.	Voor de beantwoording van dit punt verwijzen wij u door naar de overlegreactie van Evides inclusief beantwoording.
d.	Initiatiefnemers en gemeente gaan graag in overleg. Zowel nu, naar aanleiding van deze reactie, als in de vervolgfases van de ontwikkeling.

[2] W+ is het meest extreme scenario uit de KNMI'14 scenario's. In de KNMI'23 scenario's komt naar voren dat een bandbreedte van 26 tot 73 centimeter bij de lagere scenario's (Ld, Ln) verwacht wordt en een bandbreedte van 59-124 centimeter in de hoge scenario's (Hd en Hn). Een zeespiegelstijging van rond de 75 centimeter is hiermee bij alle nieuwe scenario's niet onrealistisch geacht.

Inspraakreactie van waterschap Brabantse Delta

5.	Indiener(s):	Waterschap Brabantse Delta Medewerker A Postbus 5520 4801 DZ Breda
	Betreft:	Aanvullende reactie

Ingediende inspraakreactie

a.	*Buitendijks bouwen* Het plangebied is buitendijks gelegen langs de Donge. Het waterbeheer en dus het buitendijks gebied aldaar valt onder verantwoordelijkheid van Rijkswaterstaat. Het waterschap is vanwege de veiligheid geen voorstander van buitendijks bouwen en probeert het bouwen in de waterloop en in en nabij de primaire waterkering zoveel mogelijk te voorkomen. Het buitendijks gebied is en blijft onbeschermd tegen hoogwater, het waterschap is hier niet verantwoordelijk voor enige vorm van wateroverlast en/of schade. Bij hoogwater zal dit gebied dan ook overstromen.
b.	*Kabinetsbrief "Water en Bodem sturend"* In een brief van het ministerie van I&W van 25 november aan de tweede kamer (Water en bodem sturend) wordt door de minister onder andere aangegeven dat buitendijks bouwen en bouwen bij primaire waterkeringen ongewenst is. We verwijzen specifiek naar de punten 10, 11 en 22 uit de brief. Op dit moment is de exacte doorwerking van deze brief nog niet bekend. We verzoeken u echter, deze brief mee te nemen in de afweging tot besluitvorming over het planvoornemen.
c.	*Stedelijke regio Tilburg – Breda (SRBT)* De buitendijkse gebieden worden in de concept plannen voor stedelijke ontwikkeling in West-Brabant ook als ongeschikt voor woningbouw aangegeven. Hiervoor verwijzen we naar de "concept " ontwikkelperspectief en eerste uitvoeringsafspraken stedelijk Brabant 2040", kaart "Bodem en watersysteem als basis voor de verstedelijking" (rode vlakken).
d.	*Bouwen bij de waterkering* Voor het bouwen binnen de zonering van een waterkering is een watervergunning op basis van de keur van het waterschap noodzakelijk. De bouwmogelijkheden zijn hier beperkt. Op basis van de huidige gegevens is niet duidelijk of voor de gewenste bebouwing een watervergunning

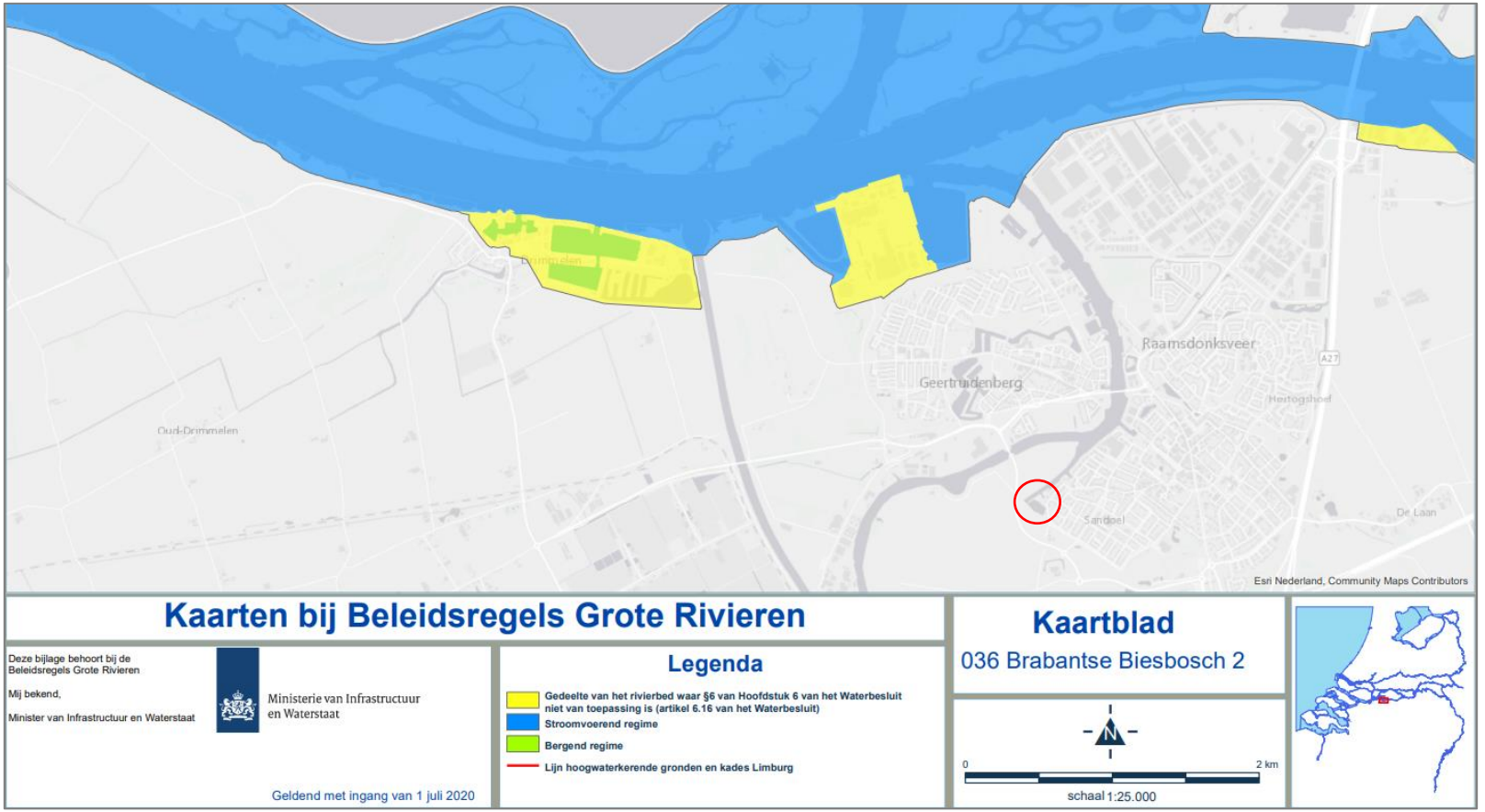
	kan worden afgegeven. Voor een goede beoordeling zal in het kader van het proces tot het verkrijgen van een watervergunning onder andere moeten worden gekeken naar dwarsprofielen en de effecten van werkzaamheden op de waterkering. We raden u aan voornoemde zaken helder te maken in de bestemmingplanprocedure, zodat het de kans op het verlenen van een watervergunning zo groot mogelijk is. Het is niet alleen onduidelijk of de beoogde bebouwing zodanig kan worden aangelegd dat de huidige veiligheid op orde blijft. Ook toekomstige aanpassingen aan de primaire waterkering zullen mogelijk beperkt kunnen worden. De keuzemogelijkheden voor een eventuele versterking nemen hierbij af en daardoor kan deze ook duurder worden.
e.	*Planregels en verbeelding* Niet de gehele zonering van de waterkering is voorzien van een dubbelbestemming die de bouwmogelijkheden beperkt. We verzoeken de gehele zonering op te nemen.

Beantwoording

a.	*Buitendijks bouwen* Het punt betreffende hoogwater (zie ook beantwoording 4a op de inspraakreactie 'aanvullende vooroverlegreactie Veerse Dok' van de provincie): er is een aanvullende analyse gedaan naar de nodige bouwhoogten in het ontwerp om voorwaarden te kunnen stellen aan veilige woonniveaus. Er wordt een woonniveau gehanteerd van X[1] m+NAP. Dit veilig woonniveau dient minimaal hoger te liggen dan 4,63m+NAP (zie Notitie "Veilige ontwikkeling Het Veerse Dok". Dit houdt in dat de laagstgelegen woningen binnen deze ontwikkeling een vloer hoogte hebben van de eerste woonlaag vanaf 4,63m+NAP (dit betreffen de 14 appartementen). De overige appartementen hebben minimaal een hoogte van 7,40 m+NAP, zijn drijvend (stijgen ten alle tijden met de hoogte van het water mee) of hebben geen verblijfsruimten onder de 4,63m+NAP (de 4 grondgebonden kadewoningen). Deze hoogten van de woonniveaus voldoen aan de gestelde voorwaarden voor een veilige ontwikkeling (zie Notitie "Veilige ontwikkeling Het Veerse Dok").
b.	*Kabinetsbrief "Water en Bodem sturend"* Het waterschap verzoekt de brief mee te nemen in de afweging tot besluitvorming over het planvoornemen. En verwijzen specifiek naar de punten 10, 11 en 22 uit de brief. Momenteel is deze brief nog geen beleid en is daarom de exacte doorwerking van deze brief ook nog niet bekend.

[1] Afhankelijk van de keuze voor de hoogte van het maaiveld en de eerste woonlaag.

- Er wordt in keuze 10 gesproken over de uiterwaarden die vallen onder de Beleidslijn grote rivieren. De locatie van het Veerse Dok valt hier niet onder (zie kaart hieronder).



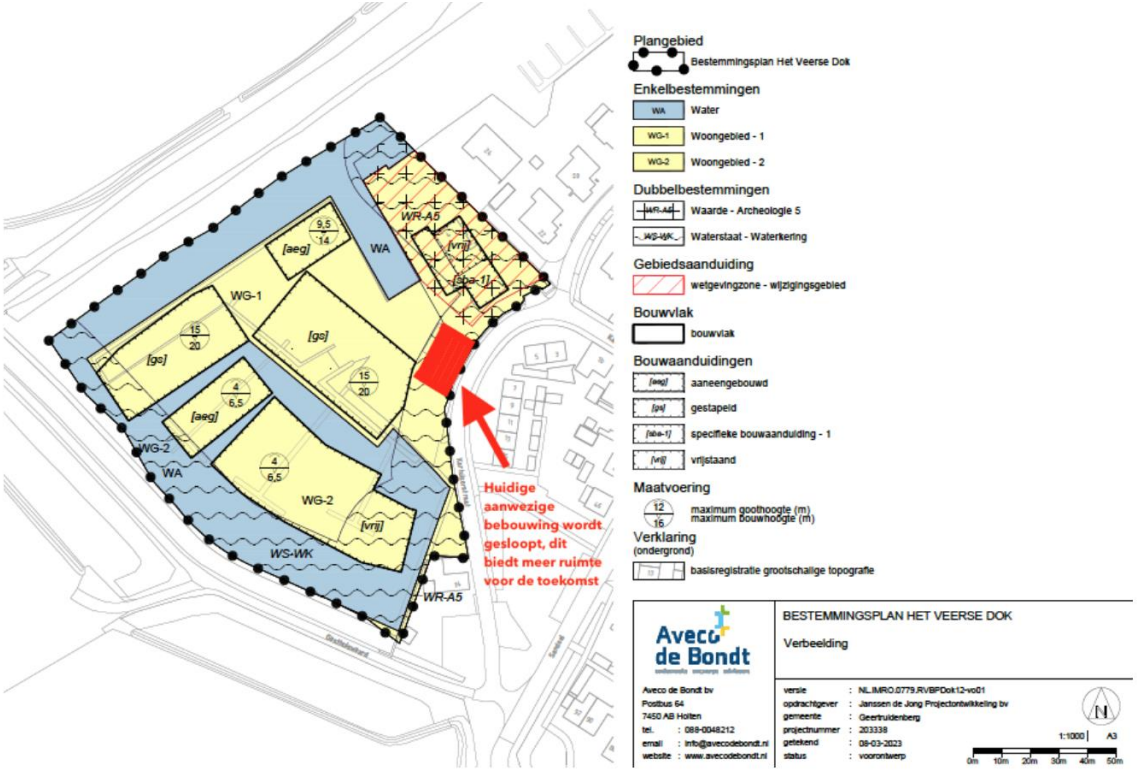
- Voor keuze 11 (zie ook beantwoording op inspraakreactie d): een toekomstige dijkversterking is meegenomen door de beschermingszones mee te nemen in het ontwerp. De inrichting van het gebied wijzigt, er wordt juist in beschermingszone A bebouwing gesloopt waardoor er meer ruimte ontstaat. Daarnaast wordt rekening gehouden met de fungerende legger van het waterschap en wordt er niet gebouwd op het waterstaatswerk en beschermingszone A. Voor deze kering is geen profiel van vrije ruimte gedefinieerd in de legger. Er kan daarom minder

	goed rekening gehouden worden met een toekomstige dijkversterking. Graag gaan we met u in gesprek over hoe we dit toch zouden kunnen doen, naast de andere maatregelen die we al treffen. • Tenslotte gaat keuze 22 in op het niet bebouwen van locaties die in de toekomst nodig zijn voor waterberging, rivierafvoer en toekomstige dijkversterkingen. Uit de uitgevoerde analyse (zie Notitie "Veilige ontwikkeling Het Veerse Dok") is gebleken dat deze locatie een verwaarloosbaar effect heeft op de afvoerfunctie van de Donge en het Wilhelminakanaal. Daarnaast is dit gebied ook als onderdeel van de Rijn-Maasmonding verwaarloosbaar klein. Tenslotte is in het ontwerp rekening gehouden met de primaire waterkering door geen woningen te plaatsen op het waterstaatswerk of in beschermingszone A. In de kamerbrief bodem en water sturend is tevens het volgende aangegeven: *"Verschillende locaties zijn op dit moment al in een vergevorderd stadium van ontwikkeling en daarvoor geldt dat heroverweging vanuit water en bodem tot onevenredige vertraging zou leiden. Daarom geldt dat het concept-kader om een klimaatrobuuste ontwikkeling te realiseren wordt toegepast op projecten en gebiedsontwikkelingen waar op 1-1-2025 nog geen bestemmingsplan is vastgesteld. Voor alle andere ontwikkellocaties wordt het kader zoveel mogelijk toegepast, waarbij de locatiekeuze wordt geëvalueerd en lokale afwegingen en keuzes worden gemaakt voor inrichting van de locatie en de bouwwijze voor nieuwe bebouwing. "* Inmiddels zijn de plannen voor deze ontwikkeling al vele jaren geleden gestart en is het ontwerp bestemmingsplan gepubliceerd als voorontwerp in oktober 2022, waardoor dit project aan te merken valt als een project in vergevorderd stadium.
c.	*Stedelijke regio Tilburg – Breda (SRBT)* Reagerend op de aangehaalde documenten, gaat dit antwoord eerst in op het tijdsaspect van de ingediende reactie om vervolgens inhoudelijk te reageren. Tijdsaspect: Wij begrijpen dat u het ontwerp concept " ontwikkelperspectief en eerste uitvoeringsafspraken stedelijk Brabant 2040" betrekt in uw brief. Echter vinden wij dit onterecht aangezien het ontwerp bestemmingsplan voor het Veerse Dok is gepubliceerd als voorontwerp in oktober 2022 en het onmogelijk is geweest om dit plan te toetsen op beleid dat in mei 2023 is gepubliceerd en medio najaar 2023 nog steeds niet is vastgesteld. Graag zouden we met u in overleg gaan voor het treffen van een overgangsregeling. *Inhoudelijk* Er wordt verwezen naar het 'Ontwikkelperspectief en eerste uitvoeringsafspraken Stedelijk Brabant 2040' (eindconcept, 26 mei 2023), en de hierin te vinden kaart 'Watersysteem als basis voor de verstedelijking' (rode vlakken). De rode vlakken worden hierin aangegeven als 'niet geschikt voor verstedelijking vanuit het watersysteem'. Dit is gedaan 'op basis van score in 1 of meerdere van de volgende indicatoren. Via de

	provinciale omgevingsverordening zijn nu al wettelijk beschermd: de reserveringsgebieden waterberging, de waterbergingsgebieden, de beekdalen (ecologische verbindingszones en beekherstel), de primaire dijken met hun beschermingszones en de Rijkskanalen. • Indicator 1b. Waterveiligheid middelgrote kans (score zeer kwetsbaar) • Indicator Ruimte voor robuust watersysteem (opgebouwd uit waterbergings- en waterreserveringsgebieden, beekdalen, dijktrajecten, rijkswateren en wijstgronden)'. Echter als we kijken naar de provinciale omgevingsverordening kan gezien worden dat het gebied niet beschermd is als: reserveringsgebieden waterberging, de waterbergingsgebieden, de beekdalen (ecologische verbindingszones en beekherstel), de primaire dijken met hun beschermingszones of de Rijkskanalen. De signaleringskaart uit "concept "ontwikkelperspectief en eerste uitvoeringsafspraken stedelijk Brabant 2040" helpt in het gesprek over de geschiktheid van uitleglocaties voor wonen en werken in relatie tot een duurzaam watersysteem. Het is geen toets- of verordeningskaart. Het brengt de mogelijke geschiktheid van een gebied voor verstedelijking in beeld (het plangebied is op dit moment al een verstedelijkt gebied). Met de signaleringskaart in de hand wordt sneller duidelijk wat mogelijke risicofactoren vanuit het watersysteem zijn waar mee rekening gehouden moet worden. Zo kan vertraging in de planvorming worden voorkomen. Daarmee is het ontwikkelperspectief een afsprakenkader en vindt het geen directe doorwerking in het plan.
d.	*Bouwen bij de waterkering.* Allereerst wordt aangegeven dat voor een goede beoordeling, voor het afgeven van een watervergunning, onder andere moet worden gekeken naar dwarsprofielen en de effecten van werkzaamheden op de waterkering. We gaan graag met u in gesprek om dit nader te definiëren. Zoals eerder aangegeven in deze beantwoording staat er momenteel een gebouw op het waterstaatswerk, welke wordt gesloopt en waarvoor geen nieuwe bebouwing terugkomt. Daarnaast wordt het appartementengebouw nabij de Kartuizerstraat niet gepositioneerd in "Beschermingszone A" (lichtgroen aangeduid in de legger) en niet in het "Waterstaatwerk waterkering" (geel aangeduid in de legger). Het appartementengebouw in het Noordoosten van het plangebied wordt niet gepositioneerd in het "Waterstaatwerk waterkering" (geel aangeduid in de legger. Daarnaast geeft u aan dat het onduidelijk is of de beoogde bebouwing zodanig kan worden aangelegd dat de huidige veiligheid op orde blijft en dat toekomstige aanpassingen aan de primaire waterkering mogelijk beperkt kunnen worden. Daarnaast is er in het ontwerp ook rekening gehouden met de waterveiligheid van de nieuwe woningen, nu en in de toekomst. Een aantal voorbeelden: de begane grond krijgt de functie parkeren en wordt overstroombaar ingericht net als het omliggende maaiveld. Het maaiveld en de begane grond komen op circa 3m+NAP te liggen. In de notitie "veilige ontwikkeling Het Veerse Dok" staat aangegeven wat de verwachting betreft inzake kans op overstroming van het maaiveld. De eerste verdieping krijgt een minimale hoogte van minimaal 4,63m+NAP of worden drijvend aangelegd. Voor meer informatie

verwijzen we naar de ‘Notitie – veilige ontwikkeling’. Wat betreft het op orde houden van de huidige veiligheid: voor de kopers van de nieuwe woningen zal in overleg met de gemeente en veiligheidsregio een evacuatieplan worden opgesteld. Door de inrichting van het gebied, de hoogte van woonverdiepingen en inrichting van functies kunnen bewoners in geval van een overstroming verticaal evacueren.

Wat betreft beperkingen voor toekomstige aanpassingen aan de primaire waterkering: het profiel van vrije ruimte worden door waterschappen gebruikt om een gebied aan te geven ‘dat nodig is om toekomstige verbeteringen aan de waterkering te kunnen realiseren’. Dit profiel is voor deze locatie binnen waterschap Brabantse Delta nog niet in de legger gedefinieerd. Daarmee kan hier in eerste instantie ook geen rekening mee gehouden worden. Wel wordt er verruiming voor de kering gerealiseerd door een gebouw dat nu op het waterstaatswerk staat, te slopen, waarmee de primaire kering ook toegankelijker wordt.



Afbeelding: deze afbeelding geeft indicatief weer waar de huidige bebouwing staat welke gesloopt zal worden.

	Tenslotte wordt ook door middel van de dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterkering' de instandhouding en/of bescherming van de waterkering gewaarborgd.
e.	*Planregels en verbeelding* De zonering van de waterkering wordt met een dubbelbestemming opgenomen op basis van de vigerende leggerkaart.

Nota van Zienswijzen

Bestemmingsplan ‘Het Veerse Dok’ te Raamsdonksveer



Datum: 30 april 2024

Status: Definitief

Inhoudsopgave

1. Inleiding pagina 2
2. Beantwoording zienswijzen pagina 3
3. Lijst van (ambtshalve) wijzigingen pagina 59

Bijlagen:

1. Raadsbesluit d.d. 24 september 2020 inclusief bijlagen
2. Notitie ‘Emissies oppervlaktewater’

Inleiding

Het ontwerpbestemmingsplan voor het project ‘Het Veerse Dok’ heeft vanaf 14 december 2023 voor een periode van zes weken ter inzage gelegen (tot 24 januari 2024). In deze periode zijn vijf zienswijzen ontvangen door de gemeente Geertruidenberg, evenals een ambtelijke reactie. Eén van de binnengekomen zienswijzen is buiten de ter inzage termijn binnengekomen en derhalve niet ontvankelijk. Gelet op de inhoud van de zienswijze is echter toch besloten de zienswijze mee te nemen in de beantwoording. In dit document is een reactie voorzien op de binnengekomen zienswijzen inclusief de ambtelijke reactie.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van deze nota zijn de zienswijzen opgenomen en voorzien van beantwoording en conclusie met betrekking tot het aanbrengen van wijzigingen aan het bestemmingsplan. Hoofdstuk 3 bevat het overzicht van (ambtshalve) wijzigingen.

Hoofdstuk 2: Zienswijzen

1.	Indiener(s):	[redacted]
		[redacted]
		[redacted]
	Betreft:	Bestemmingsplan “Het Veerse Dok”

Ingediende zienswijze

	Naar aanleiding van het voornemen van de gemeente Geertruidenberg om medewerking te verlenen aan de wijziging van het bestemmingsplan toestemming te geven aan de woningbouwontwikkeling in het buitendijks gelegen plangebied, ‘Het Veerse Dok Raamsdonksveer’ maken wij hierbij onze zienswijze kenbaar.
a.	Wij, als bewoners van de Kartuizerstraat, maken ons vooral zorgen om de parkeerbelasting die in onze wijk gaat toenemen als deze woningbouwontwikkeling doorgaat. Op dit moment zijn er al vaak te weinig parkeerplaatsen beschikbaar op het Sandoel en in de omliggende straten van Dok 12. Bewoners uit andere straten parkeren al regelmatig op de parkeerplaatsen bij ons voor de deur, o.a. omdat er ook al reguliere parkeerplaatsen zijn vervallen omdat er laadpalen zijn geplaatst. Is er überhaupt onderzocht hoe de parkeerbelasting in onze wijk (Sandoel) er voor staat en hoe lang geleden heeft dat onderzoek plaatsgevonden? Vindt zo’n onderzoek overdag plaats (als de meeste mensen naar hun werk zijn) of wordt dat ’s avonds gedaan wanneer vrijwel iedereen thuis is? In de berekeningen voor Het Veerse Dok wordt uitgegaan van 135 benodigde parkeerplaatsen, waarvan er 117 in dit plangebied vallen. Dat betekent dat er nog 18 plaatsen in de wijk ondergebracht moeten worden, terwijl we die hier dus al tekort komen.
b.	En de nieuwe woningen liggen in een buitendijks gelegen plangebied. Wat gebeurt er als de waterstanden weer te hoog worden? In het plan wordt beschreven dat het wonen boven het parkeren plaatsvindt, op de veilige hoogte boven het extreem hoogwaterpeil. De parkeerplaatsen zitten echter niet op deze hoogte. Hoog water steeds vaker voor en de dijken moeten hiervoor zelfs verhoogd worden. Als het dan extreem hoog water wordt moeten alle auto’s van Het Veerse Dok dan ook de wijk in. Wordt daar ook rekening mee gehouden?
c.	We hebben tevens begrepen dat er ook nog een flink aantal ligplaatsen beschikbaar komt. Wie garandeert dat deze alleen voor de bewoners van het Veerse Dok bestemd zijn en hoeveel vrije ligplaatsen komen er dan nog? We hebben hierover geen informatie of definitieve aantallen kunnen ontdekken in het ontwerpplan.

	Vrije ligplaatsen betekent dat ook deze mensen met hun auto naar Het Veerse Dok komen als ze een dagje (of langer) gaan varen en hun auto kwijt moeten en daar is volgens ons helemaal geen rekening mee gehouden.

Beantwoording

a.	De realisatie van woningen brengt verkeersbewegingen met zich mee en zorgt voor een parkeerbehoefte. Dit zijn belangrijke aandachtspunten geweest bij de afweging van de herontwikkeling. De nieuwe woningen dienen goed bereikbaar te zijn en mogen niet leiden tot een onevenredig hoge druk op de lokale (bestaande) verkeersstructuur. Met behulp van het parkeerbeleidsplan (zie toelichting bestemmingsplan 4.11) is het aantal te realiseren parkeerplaatsen vastgesteld. Dit is een totaal van 135 parkeerplaatsen. Conform gemeentelijke normen bestaat op basis van het beoogde woningbouwprogramma een parkeerbehoefte van in totaal afgerond 135 parkeerplaatsen. Deze parkeerplaatsen dienen te worden voorzien binnen het plangebied. Conform raadsbesluit (zaaknummer 2020060868353) heeft de gemeente echter toestemming gegeven om in openbaar gebied in de omliggende wijk 18 parkeerplaatsen op te vangen. Hieraan liggen een parkeerdrukmeting en berekening bezetting openbare ruimte ten grondslag, welke zijn opgenomen in de aanpassing van de startnotitie van 24 september 2020. Het raadsbesluit, inclusief bijlagen waaronder de betreffende parkeerdrukmeting en berekening bezetting openbare ruimte, is als bijlage opgenomen bij deze Nota van Zienswijzen. In artikel 12.1 van onderhavig bestemmingsplan is bovendien een dynamische parkeerregeling opgenomen om te borgen dat voorzien wordt in voldoende parkeerplaatsen. Er dienen inderdaad 117 parkeerplaatsen in het plangebied gerealiseerd te worden en de overige 18 parkeerplaatsen worden door de directe omgeving opgevangen. Deze 18 parkeerplaatsen zijn volgens een parkeerdrukonderzoek (zoals omschreven in de beantwoording van punt a) beschikbaar in het openbaar gebied (conform raadbesluit heeft de gemeente toestemming gegeven om in het openbaar gebied rondom de planlocatie parkeerplaatsen op te vangen).
b.	Hoog water betreft gezien de buitendijkse ligging inderdaad een risico. Om de ontwikkeling veilig te laten plaatsvinden hebben initiatiefnemers een onderzoek laten uitvoeren door Sweco. In dit onderzoek (tevens als bijlage bij het bestemmingsplan gevoegd) is onderzoek gedaan naar: a. Een veilige woonhoogte; b. Een veilige maaiveldhoogte.

	Uit dit onderzoek is gebleken dat het maaiveld opgehoogd dient te worden om te voldoen aan een veilige ontwikkeling. Door deze ophoging zal het maaiveld slechts incidenteel (zie rapportage Sweco) onder water lopen. Hierdoor hoeven de auto's in het plangebied slechts incidenteel en beperkte tijd buiten het plangebied geparkeerd te worden, waardoor de overlast voor omwonenden tot een minimum is beperkt. Daarnaast is het bekend wanneer we te maken krijgen met (te) hoog water, waardoor tijdig (en niet abrupt) er gezocht kan worden naar een parkeerplaats voor de bewoners van het plangebied. In dit geval gaat het dus incidenteel om het verplaatsen van de auto's voor een korte periode. Om die reden in combinatie met de lange tussenperiodes, 1x per 10 jaar in het jaar 2100, achten wij het niet noodzakelijk daarvoor nu een plan op te stellen of een locatie aan te wijzen. In deze tijdsperiodes kan de omgeving namelijk ook veranderen. Op het moment dat het zich voordoet zullen we dan moeten beoordelen welke locatie het meest voor de hand ligt om de bewoners naar te verwijzen.
c.	In de bestemmingsplanregels (3.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde, punt c) is het volgende omschreven: "het aantal ligplaatsen niet meer mag bedragen dan het totaal aantal woningen binnen de bestemmingen Woongebied - 1 en Woongebied 2 samen". Hiermee is juridisch gewaarborgd dat er maximaal 59 ligplaatsen gerealiseerd mogen worden. Daarnaast zal er in het plangebied geen "botenhelling" worden aangelegd/aanwezig zijn. Hierdoor is het niet mogelijk voor "dagrecreanten" om met hun eigen boot het water te betreden, wat vaak gepaard gaat met parkeerproblematiek (gezien een auto met trailer hierdoor in de omliggende omgeving zal worden geparkeerd). Ook is in de regels van het bestemmingsplan (punt 9.2 Strijdig gebruik, punt e) het volgende aangegeven: "commerciële verhuur van ligplaatsen is ter plaatse van de aanduiding 'overige zone - commerciële verhuur ligplaatsen uitgesloten' niet toegestaan". Deze aanduiding treft u aan op de verbeelding van het bestemmingsplan. Hiermee is geborgd dat de belasting op de bestaande woonwijk tot een minimum is beperkt.

Conclusie
De zienswijze geeft geen aanleiding tot het aanbrengen van wijzigingen aan het bestemmingsplan. Het betreffende raadsbesluit, inclusief bijlagen, is als bijlage opgenomen bij deze Nota van Zienswijzen.

2.	Indiener(s):	[redacted]
	Betreft:	Ontwerpbestemmingsplan Het Veerse Dok

Ingediende zienswijze

	Het betreft de plannen voor woningbouw aan de Kartuizerstraat 4-6 en 12 te Raamsdonksveer. Bij raadsbesluit van 25 oktober 2018 heeft uw raad besloten om te starten met de planologische procedure voor de ontwikkeling van woningen op het terrein van de huidige jachthaven Dok 12 aan de Kartuizerstraat, tevens gelegen aan het Zuidergat van de Donge, te Raamsdonksveer en is een startnotitie vastgesteld. Tussentijds hebben de plannen stil gelegen waarna onlangs het voorontwerpbestemmingsplan ter inzage is gelegd. Zoals namens cliënten in eerdere brieven/zienswijzen ook is benadrukt staan cliënten niet afwijzend ten opzichte van de plannen, mits het definitieve plan met de juiste waarborgen is omkleed en de gerechtvaardigde belangen van cliënten hierin een plek hebben gekregen. In de huidige opzet vragen cliënten uw nadrukkelijke aandacht voor een aantal belangrijke onderdelen, die haar belangen en gemeenschappelijke belangen raken. Namens cliënten wens ik graag nog een aantal belangrijke punten naar voren te brengen.
a.	**Ladder voor duurzame verstedelijking** In vergelijking met de startnotitie is het thans voorliggende voorontwerpbestemmingsplan toch aanzienlijk gewijzigd. Waar de startnotitie nog uitging van de realisatie van 50 appartementen/woningen, waarvan zes woningen in het water en maximaal 44 op het land, gaat het gewijzigde raadsvoorstel uit van maximaal 60 appartementen/woningen. Dit behelst een toename van 10 appartementen/woningen, ofwel ca. 20% toename van het aantal woningen/wooneenheden in vergelijking met de oorspronkelijke plannen. Hoewel in de plantoelichting wel is beschreven dat de vraag naar woningen binnen de gemeente flink zal toenemen, en dan met name voor de oudere doelgroepen, blijkt niet op welke wijze dit project daaraan bijdraagt in relatie tot andere woningbouwprojecten binnen de gemeente die in de afgelopen járen zijn

	gerealiseerd en/of nog op de planning staan. Daarnaast valt 93% van het aanbod aan koopwoningen binnen het middeldure en dure segment. Een cijfermatige onderbouwing voor dit type woningen en de daarbij behorende doelgroepen ontbreekt echter in de plantoelichting en of de daarbij behorende bijlagen. Hierdoor is niet toetsbaar of dit project noodzakelijk is om in de stijgende woningbehoefte binnen de gemeente te voorzien.
b.	**Buitendijks bouwen - Kabinetsbeleid en relatie met dijkversterkingsproject** Het plan gaat uit van het buitendijks aanleggen van woningen, zowel vrijstaand, aaneengesloten als in appartementencomplexen op een lager dan huidig dijkniveau. Cliënten vragen zich af of dit wel verstandig is gelet op de (toekomstige) klimaatveranderingen, die gepaard gaan met langere perioden van droogte of extreme regenval. Het voornemen om buitendijks te gaan bouwen druist ook in tegen het kabinetsbeleid, verankerd in de kamerbrief van 25 november 2022 van de minister van Infrastructuur en Waterstaat, met kenmerk: IENWW/BSK-2022/283041. Deze brief is aangehecht als bijlage 1. De minister geeft aan dat het kabinet een aantal uitgangspunten gaat hanteren om 'water en bodem' sturend vorm te geven. Deze uitgangspunten zijn o.a.: - Niet afwentelen op toekomstige generaties, naar andere gebieden of functies of van privaat naar publiek; - Meer rekening houden met extremen ten gevolge van klimaatverandering; - In samenhang omgaan met wateroverlast, droogte en bodem; - Meerlaagsveiligheid; - Integrale aanpak in de leefomgeving; Eén van de structurerende keuzes behelst dat er meer ruimte gecreëerd moet gaan worden voor het vasthouden, bergen en afvoeren van water in de ruimtelijke inrichting, landgebruik en landbeheer. Daarnaast zal geen nieuwe bebouwing meer worden toegestaan in de uiterwaarden van de grote rivieren en zullen de huidige reserveringszones rond primaire waterkeringen (dijken en kust) worden geactualiseerd. Ruimtelijke plannen van de gemeenten en waterschappen dienen hierop te worden aangepast. Cliënten vragen zich af of de huidige plannen hiermee niet in strijd zijn. Door het bebouwen van de jachthaven vermindert het waterbergend vermogen van het plangebied. Daarnaast wordt er buitendijks gebouwd in een zijtak van de rivier de Donge (een a-waterloop) en kan de vraag worden gesteld of en zo ja op welke wijze met dit plan wordt aangesloten op het dijkversterkingstraject Geertruidenberg en Amertak van het waterschap dat reeds járen in voorbereiding is. In de plantoelichting is opgenomen dat rekening dient te worden gehouden met de toekomstige dijkversterkingsopgave van het waterschap (zie p. 13 en p. 35 van de plantoelichting). Aangegeven wordt dat in het plan rekening wordt gehouden met een eventuele dijkverhoging en wordt er gezorgd voor een veilig woonniveau, hoger dan thans noodzakelijk. Op welke wijze dat zal worden uitgevoerd is echter nog ongewis. Daarnaast is het een gegeven dat het plangebied buitendijks is gelegen. Dat brengt sowieso al extra risico’s met zich mee, en al helemaal met het oog op de huidige ontwikkeling van het klimaat. Gewezen zij nog op het feit dat in de publicatie staat vermeld dat bij het opstellen van dit

	plan de provincie Noord-Brabant en het waterschap Brabantse Delta om advies zijn gevraagd. Dit advies ontbreekt echter nadrukkelijk in de plantoelichting en/of de bijbehorende bijlagen. Op p. 53 van de plantoelichting staat bovenaan de pagina de volgende opmerking opgenomen: Een beschrijving of onderbouwing van dit vooroverleg en de opmerkingen van het waterschap en/of de provincie ontbreekt echter. Verzocht wordt om dit alsnog aan de plantoelichting en de bijbehorende bijlagen toe te voegen. Dat er (grote) zorgen spelen bij zowel het waterschap als Rijkswaterstaat over het buitendijks bouwen is echter evident. Niet voor niets hebben zij, naast het gevoerde vooroverleg, ook een inspraakreactie ingediend om hun zorgen bij u kenbaar te maken. U geeft aan dat er mogelijke verscherpingen komen in de Beleidslijn grote rivieren en dat deze in het voorjaar van 2024 verwacht worden. Wij verzoeken u om daar uitdrukkelijk rekening mee te houden en dienaangaande overleg met Rijkswaterstaat te voeren. Nogmaals zij benadrukt dat cliënten het buitendijks bouwen onverstandig achten en aansturen op een verlegging van de primaire waterkering, waarmee het volledige bouwplan zou kunnen worden gerealiseerd zonder de negatieve gevolgen voor derden. Voorts wordt aangegeven dat het project is gelegen in het drinkwaterwingebied van Evides, maar dat met Evides nog geen afstemming heeft plaatsgevonden (zie p. 5 van de Notitie - Veilige ontwikkeling 'Het Veerse Dok'). Cliënten achten dat erg onzorgvuldig in het kader van een deugdelijke voorbereiding en informatievoorziening aan derden. Voorts achten cliënten het onzorgvuldig dat niet de laatst beschikbare KNMI-scenario's, gebaseerd op het meest recente IPPC-rapport uit 2021, zijn meegenomen in de beoordeling en het thans ter inzage liggende ontwerpbestemmingsplan. Ongeacht het vooroverleg dat reeds heeft plaatsgevonden vragen cliënten zich af of de recente ontwikkelingen met betrekking tot de uitgestelde leggerherziening (betreffende oppervlaktewaterlichamen en primaire waterkeringen) van het waterschap Brabantse Delta d.d. 7 december 2022 niet noopt tot nader overleg.1 Immers, deze leggerherziening leidde tot ingrijpende wijzigingen van de beschermingszones behorende bij de primaire waterkeringen, waaronder die aan het Zuidergat. Mede naar aanleiding van een namens cliënten ingediende zienswijze heeft het waterschap aangegeven dat de gehele legger en de bijbehorende procedure zal worden herzien, omdat "onvoldoende rekening is gehouden met de rechtspositie van bedrijven en particulieren die getroffen worden door het veranderde waterbeschermingsprogramma". Ook voorzag de voorziene regeling niet in mogelijke (nadeel) compensatie. Het lijkt dan ook raadzaam om de uitkomst van deze leggerherziening af te wachten en om vervolgens een nader (voor)overleg met het waterschap en de provincie in te lassen alvorens tot een (ontwerp)planvaststelling voor dit project over te gaan. Het dijkversterkingsproject zal naar waarschijnlijkheid in gaan houden dat de primaire waterkering, welke parallel loopt aan de Kartuizerstraat, met minimaal 70 cm verhoogd dienen te worden. Met als gevolg dat de inritten, evenals de opritten naar deze inritten, navenant dienen te worden opgehoogd. Hierdoor zal onvermijdelijk worden om de straat op te hogen, hetgeen voor de doorstroming van het (vracht)verkeer naar de gevestigde bedrijven tot grote problemen zal gaan leiden.

	De vraag is of het plangebied na realisatie van het dijkversterkingstraject wel bereikbaar blijft en/of welke kosten daarmee gepaard gaan. Niet is inzichtelijk of het bestemmingsplan wel uitvoerbaar is als het waterschap/de rijksoverheid ervoor kiest om de primaire waterkering welke parallel loopt aan de Kartuizerstraat met 70 cm zal ophogen. Het voorgaande klemt temeer daar in de Kamerbrief van 25 november 2022 wordt benadrukt dat rondom dijken, dammen, duinen en waterkerende kustwerken er voldoende ruimte nodig is om versterkingen ook na 2050 te kunnen blijven uitvoeren. Daarmee wordt met deze plannen geenszins rekening gehouden.Dit geldt overigens eveneens voor hetfietspad bij de Centraleweg I de Stationsweg, die dienst doet als primaire waterkering aldaar. Bij nieuw maatgevend hoogwater dient ook dit fietspad (aanzienlijk) te worden verhoogd. Cliënten vragen zich af waarom er niet tevens is gekeken naar de mogelijkheid om het plan binnendijks te realiseren en om derhalve de damwand van de primaire waterkering aan het Zuidergat (parallel lopend aan de Aakschipper) door te trekken. Niet voor niets wordt in de Kamerbrief van 25 november 2022 op p. 18 door de minister expliciet benoemd dat met betrekking tot bebouwd gebied de risico's van overstromingen, wateroverlast, bodemdaling en drinkwaterbeschikbaarheid sturend bij de locatiekeuze en inrichting van woningebouw in kaart zal worden gebracht, om aldus te voorkomen dat er nieuwbouw wordt gerealiseerd op plaatsen "waar we later spijt van krijgen". Ook wordt benadrukt dat "locaties waar in de toekomst ruimte nodig is voor waterberging, rivierafvoer en toekomstige dijkversterkingen niet (meer) benut mogen worden voor bebouwing". Ook wordt het buitendijks bouwen langs dijken, keringen en het rivierbed, maar ook voor beekdalen met een groot overstromingsrisico als onverstandige locatiekeuzes aangemerkt voor bebouwing (zie p. 19 van de Kamerbrief van 25 november 2022). Deze problemen zouden worden verholpen als gekozen zou worden voor de optie om (grotendeels) binnendijks te bouwen, waarbij de damwand van de primaire waterkering wordt doorgetrokken.
c.	**Parkeren** In het raadsvoorstel wordt aangegeven dat op basis van de gemeentelijke parkeernota 'Parkeren doen we zo!' bij het beoogde woningbouwprogramma voor de planlocatie een parkeerbehoefte geldt van in totaal 135 parkeerplaatsen. Dit kan niet gerealiseerd worden, omdat dit anders ten koste zou gaan van het groene karakter en de leefbaarheid. Met veel puzzelen ligt er nu een plan waarbij 126 parkeerplaatsen kunnen worden gerealiseerd binnen het plangebied. Dat zijn dus minimaal 9 parkeerplaatsen te weinig. Om in die parkeerbehoefte te voorzien worden 18 parkeerplaatsen beschikbaar gesteld in het openbaar gebied. Dat is gelet op de huidige parkeersituatie om en nabij het plangebied onaanvaardbaar en zal leiden tot grotere problemen in de toekomst. Cliënten wensen te benadrukken dat aan de Aakschipper thans al sprake is van parkeerdruk en bijbehorende problemen. Regelmatig staat het vol met geparkeerde auto's. Zo vol zelfs dat er zelfs geparkeerd wordt op plekken waar dit niet is toegestaan, bijvoorbeeld in de bocht van de straat ter hoogte van de Aakschipper 10. In bijlage 2 zijn een aantal foto's bijgevoegd om dit nader te verduidelijken. Dit heeft tot gevolg dat de bereikbaarheid van het perceel aan de Aakschipper 10 in het gedrang komt. Aan dit adres is o.a. een vrijstaand woning, een loods,

	insteekhaven en kraan gesitueerd. Op dit adres zijn namelijk ook enkele bedrijven gevestigd. De toegang tot het perceel kan worden verleend via een brede toegangspoort. Doordat echter met enige regelmaat auto's of bestelbussen in de bocht ter hoogte van de Aakschipper 10 (illegaal) staan geparkeerd kunnen vrachtauto's deze bocht niet meer halen, met schade aan de poort en het hekwerk aan de Aakschipper 10 en 12 tot gevolg. Het bouwplan van de Aakschipper gaf aan woning met garage, zodat in de garage en op de oprit geparkeerd kon worden. De parkeerdruk in de Aakschipper is inmiddels dusdanig toegenomen doordat vele woningen aan de Aakschipper de oorspronkelijke aanwezige garages hebben verbouwd tot kantoor-/woonruimte (zoals een keuken). Enkel de woningen aan de Aakschipper 12 en 18 beschikken thans nog over een parkeergarage, welke ook als zodanig nog wordt gebruikt. Ook is het aantal auto's toegenomen, doordat sommige huishoudens in de Aakschipper over 3 auto's beschikken. Daarnaast staan in de zomermaanden regelmatig campers en caravans en auto's met botentrailers in de straat de Aakschipper geparkeerd, met als aanvoerroute Landonk/Sandoel/Kartuizerstraat, waarbij sprake is van trailers van o.a. 16 tot 18 meter lang. Bewoners van het Sandoel parkeren ook dagelijks met meerdere auto's in de Aakschipper. De gegevens waarmee o.a. voor de Kartuizerstraat, de Aakschipper en Sandoel zijn gerekend om de parkeerdruk in kaart te brengen zijn dus gedateerd. Deze stammen namelijk uit 2015. Er dient gerekend te worden met meer recente gegevens (o.b.v. de huidige situatie), zeker nu de parkeerdruk ten gevolge van het voorliggende plan in en rondom het plangebied fors zal gaan toenemen. Uit deze gegevens blijkt echter al dat de parkeerdruk in de Kartuizerstraat, en omliggende straten (zoals Landonk), zelf al zeer hoog is. Niet voor niets hebben daar reeds boa's moeten optreden. Grasvelden (openbaar groen) werden als parkeerplaatsen gebruikt en kapot gereden. Het verslechteren van deze te hoge parkeerdruk is niet alleen onwenselijk, maar ook in strijd met een goede ruimtelijke ordening. Dat een bestemmingsplan op die grond kan sneuvelen bleek uit in een uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 2 september 2020 (ECLI:NL:RVS:2020:2087). Daarnaast zij opgemerkt dat het bestemmingsplan in artikel 12 verwijst naar de beleidsregels "Parkeren doen we zo!", vastgesteld op 29 december 2015, verwijzen naar een verouderde CROW-publicatie. De gemeente Geertruidenberg heeft in de huidige situatie geen beleid voor concrete parkeernormen vastgesteld. Om de parkeervraag te bepalen, wordt gebruikt gemaakt van landelijke kencijfers, zoals vermeld in CROW publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. In december 2018 is echter de publicatie Toekomstbestendig parkeren. Van parkeerkencijfers naar parkeernormen' (publicatie 381) geïntroduceerd. Deze publicatie bevat de nieuwe parkeerkencijfers en vervangt de publicatie 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' uit 2012 (publicatie 317). Hoewel artikel 12 een dynamische verwijzing naar de beleidsregels in de planregels betreft en hierin is opgenomen dat indien de beleidsregels wijzigen de gewijzigde regels gelden, neemt dit niet weg dat de beleidsregels al vanaf december 2015 niet meer zijn herzien terwijl in de tussentijd de CROW-publicatie, waarnaar verwezen wordt, wél is herzien. De beleidsregels van de gemeente verwijzen dan ook naar een verouderde publicatie en daarbij behorende verouderde normen.

	Tot slot zij nog gewezen op hetfeit dat de planlocatie buitendijks is gelegen. Bij hoog water dreigen kelders en eventuele ondergrondse parkeergarages onder water te lopen met alle gevolgen (zaakschade en parkeeroverlast in de nabije omgeving) van dien. De voertuigen zullen dan allemaal elders gestald moeten gaan worden. En dat terwijl er in de nabije omgeving geen (parkeer)ruimte is voor deze voertuigen. Dit probleem zou worden verholpen als gekozen zou worden voor de optie om (grotendeels) binnendijks te bouwen. Daarnaast geldt dat er reeds drie buitendijkse grote woon-/appartementencomplexen (Brandenpoort I Oranjebastion I Koninginnenbastion I de Vesting I De Werff) zijn gerealiseerd, met allen ondergrondse parkeergarages die eveneens bij hoog water onder zullen lopen. Dit betreffen honderden woningen/appartementen. Ook deze auto's dienen in geval van hoog water te worden geëvacueerd. Onduidelijk is echter waar al deze auto's in het geval van een noodsituatie heen moeten gaan. De ruimte daarvoor lijkt namelijk te ontbreken. In de plannen wordt daar ten onrechte geen aandacht aan besteed.
d.	**Bereikbaarheid bedrijven Aakschipper 2 -10 + alternatieven** Cliënten vrezen dat bij de wijze waarop de ontsluiting van de toekomstige woningbouw aan de Kartuizerstraat 4 - 6 in de plannen is vormgegeven de bereikbaarheid van het bedrijventerrein aan de Aakschipper 2 - 10 in het gedrang komt. In de startnotitie is nu voorzien in een tweetal inritten over de primaire waterkering (stalen damwanden met betonsloof) aan de Kartuizerstraat 4-6 (zie foto 1; de inritten zijn aangeduid met 2 rode pijlen). Dit heeft te maken met het dijkversterkingsproject van het waterschap Brabantse Delta, waarbij naar verwachting de primaire waterkeringen met minimaal 70 cm en wellicht zelfs met 160 cm verhoogd dienen te worden (zoals cliënten inmiddels door het waterschap zijn geïnformeerd), en het feit dat het plandeel Kartuizerstraat 4 - 6 buitendijks ligt (en blijft). Hierdoor worden de inritten echter onbegaanbaar voor het doorgaande verkeer, zoals o.a. trailers en diepladers, hetgeen de economische bedrijfsbelangen van cliënten in het kader van hun bedrijfsvoering aan de Aakschipper 2-10 zou schaden. Cliënten verzoeken u dan ook nadrukkelijk om redelijke en relevante alternatieven in de besluitvorming te betrekken. Gewezen zij op de volgende mogelijke alternatieven: 1. Te werken met zogenaamde coupures, zodat de straathoogte en de overgang van de Kartuizerstraat blijft zoals deze thans is; 2. Het dóórtrekken van de primaire waterkering vanaf de hoek van de waterzijde tussen de Aakschipper 24 en de Kartuizerstraat 4-6 naar het fietspad dat naast de huidige haven van Dok 12 loopt (eind Zuidergat van de Donge) richting de Koebrug (langs de Polder van Allard). Het doortrekken van de primaire waterkering heeft een aantal bijkomende voordelen: • Een veel kortere primaire waterkering (ca. 150 m in plaats van ca. 400 - 500 m), waardoor een eenvoudig en goed beheersbaar tracé ontstaat wat resulteert in minder onderhoudskosten in de toekomst; • Het gehele te bebouwen terrein kan volledig benut worden door de initiatiefnemers, waardoor nog veel meer woningen (zoals starterswoningen en gelijkvloerse, c.q. levensloop bestendige woningen/appartementen) kunnen worden gerealiseerd; • Ten tijde van hoogwater behoeven geen voertuigen etc. geëvacueerd te worden daar het gehele terrein na doortrekking binnendijks komt te liggen. Indien de primaire waterkering niet wordt doorgetrokken heeft te gelden dat het plangebied buitendijks komt te liggen

	op een peil dat een stuk lager ligt dan de primaire waterkering. Bij hoog water dreigen kelders en eventuele ondergrondse parkeergarages onder water te lopen met alle gevolgen (zaakschade en parkeeroverlast in de nabije omgeving) van dien; • De bewoners van de Kartuizerstraat I de Aakschipper worden niet geconfronteerd met verhoogde straat gedeelten om de twee voorziene inritten mogelijk te maken. Ontsluiting via het Sandoel is geen deugdelijk alternatief aangezien dan over de stoep en/of een plantsoen ingedraaid moet worden met mogelijke zaakschade tot gevolg. • Er hoeven voor de aansluiting op het stadsverwarmingsnet (gasloos bouwen) en/of water-, elektra en rioolaansluitingen geen gaten in de damwand met betonsloof, die parallel aan de Kartuizerstraat loopt, van de primaire waterkering te worden geslagen; • De kosten in het kader van een eventuele toekomstige dijkverhoging zullen lager uitvallen, vanwege de gunstigere ligging van de (nieuwe) primaire waterkering en een verkort tracé van deze waterkering. Een invulling van een locatie waar geen draagvlak voor is zou reeds om die reden af dienen te vallen. Dit geldt temeer als (enigszins) vergelijkbare alternatieven met aanmerkelijk minder bezwaren aanwezig zijn, zoals hier het geval is. Het is vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State dat door verwezenlijking van één van de alternatieven een gelijkwaardig resultaat kan worden bereikt, met aanmerkelijk minder bezwaren, het college en/of de raad ertoe gehouden kan worden om medewerking aan een voorkeurslocatie te onthouden zelfs als die voorkeurslocatie op zichzelf aanvaardbaar is.2 Aangezien vergelijkbare alternatieven met aanmerkelijk minder bezwaren aanwezig zijn is uw college gehouden om voor een van deze alternatieve locaties te kiezen in plaats van de huidige voorkeurslocatie.

Foto 1; inritten met rode pijlen weergegeven



	Foto 2; Alternatief doortrekken primaire waterkering 
e.	**Aantal ligplaatsen/aanlegsteigers & terrassen** Daarnaast maken de plannen niet inzichtelijk hoeveel ligplaatsen/aanlegsteigers er zullen worden gerealiseerd. De informatie in de startnotitie en het gewijzigde raadsvoorstel bevat hierover enkele tegenstrijdigheden. Enerzijds staat op p.5 van de startnotitie vermeld dat de gehele jachthavenfunctie verwijderd moet worden. Voorts staat op p. 6 vermeld dat voor het toevoegen van ligplaatsen dan ook een goede onderbouwing moet worden gegeven. Daarin kunnen cliënten zich vinden. Anderzijds

staat echter op p. 14 vermeld dat er een mogelijkheid zal komen om een ligplaats bij het huis of appartement te verkrijgen. Inmiddels hebben cliënten vernomen dat wordt gesproken over 50 of meer ligplaatsen, oftewel ruim 26X van de huidige 190 ligplaatsen, terwijl op p. 5 is weergegeven dat de gehele jachthavenfunctie moet worden verwijderd.

In het schetsplan zijn wel het aantal parkeerplaatsen ingetekend op de planlocatie. Een dergelijk overzicht ontbreekt voor de ligplaatsen. Cliënten wensen te benadrukken dat zij gemerkt hebben dat binnen de gemeente en naburige gemeenten al een groot aantal ligplaatsen aanwezig is en dat deze vaak onder de marktprijs worden aangeboden. Dit is een zorgelijke ontwikkeling. Nu zowel de rijtjeswoningen, de appartementencomplexen en (vanzelfsprekend) de drijvende woningen aan het water zullen worden gerealiseerd en binnen de bestemming "Water" (art. 3) een ongemaximeerd aantal vlonders, vissteigers, aanlegsteigers en gelijksoortige voorzieningen mogen worden aangelegd, bestaat het risico dat het aantal ligplaatsen binnen het plangebied relatief hoog zal blijven. Ook bestaat het risico dat een groot deel van het wateroppervlak met deze voorzieningen bebouwd zal gaan worden en voor de (toeristische) verhuur zal worden aangeboden.

Namens cliënten zij gewezen op het rapport "Verkenning Herontwikkeling locatie Hermenzeil Raamsdonk" van projectenbureau Vrolijks d.d. 15 juni 2018, en in het bijzonder op p. 29, waarin is benadrukt dat er sprake is van een groeiende kloof tussen vraag en aanbod in de watersport en verblijfsrecreatie:

"De herontwikkeling van de haven en de investeringen die daarvoor nodig zijn vragen om een goed verankerd zakelijk recht. RVB en Rijkswaterstaat zijn niet in staat en bereid dat te verlenen. Daarmee is de herontwikkeling van de locatie als jachthaven zeer onzeker.

Op grotere schaal speelt in de watersport en verblijfsrecreatie de groeiende kloof tussen vraag en aanbod, waardoor aanbod 'aan de onderkant van de markt' wellicht beter uit de markt genomen kan worden. Feitelijk is dat voor Hermenzeil al gebeurd, de verblijfsrecreatie is verdwenen en de jachthavengebruikers hebben elders een plek gevonden. Het opnieuw in de markt brengen van (aangepast) aanbod is op provinciaal niveau niet noodzakelijk. Eerder wordt op provinciaal niveau een opgave tot krimp verwacht. Vanuit dat perspectief is de herontwikkeling van de verblijfsrecreatie niet nodig. Deze brengt bovendien risico's met zich mee voor de toekomst, indien het concept onvoldoende uit de verf komt. De herinrichting van de haven is een optie indien dit een verplaatsing is van aanbod van elders, niet indien dit een (her)uitbreiding is van aanbod. De markt heeft deze extra capaciteit niet nodig. Bovendien is het starten van een nieuwe jachthaven op basis van een huurovereenkomst nauwelijks mogelijk."

Cliënten zouden graag zien, mede met het oog op een goede ruimtelijke ordening, dat het aantal ligplaatsen/aanlegsteigers gemaximeerd worden, dan wel dat in de planregels wordt voorzien dat de vlonders, vissteigers en aanlegsteigers en gelijksoortige voorzieningen enkel voor privégebruik door bewoners mogen worden gebruikt en dat deze niet op enigerlei wijze bedrijfs- of hobbymatig mogen worden geëxploiteerd,

	zoals elders bij o.a. De Werf en bij het Dongepad wél plaatsvindt. Dit druist namelijk in tegen de belangen van commerciële exploitanten van ligplaatsen, zoals de jachthavens en cliënten. Ook zou dan aan de ruimtelijke winst van het verdwijnen van de jachthaven weleens (flink) afbreuk kunnen worden gedaan. Daarnaast zou dit ook (nog meer) problemen op kunnen leveren in het kader van de bereikbaarheid, de verkeersintensiteiten en de parkeerbehoefte. Als ligplaatsen aan derden worden verhuurd die niet tevens woonachtig zijn in het plangebied dan neemt logischerwijs de parkeerbehoefte namelijk toe. Voorts zij opgemerkt dat in art. 3.2.2 sub b van de planregels is opgenomen dat de oppervlakte van de terrassen niet meer mag bedragen dan 25 m2 per woning. Deze planregel laat het nagenoeg geheel volbouwen van het wateroppervlak toe, daar ook de appartementen onder de definitie "woning" vallen. Aangezien het plan de realisatie van maximaal 62 woningen/appartementen toestaat kan er in het uiterste geval 1.550 m2 aan terrassen worden gerealiseerd in het wateroppervlak. Dat kan redelijkerwijs niet de bedoeling zijn. Cliënten stellen voor om voor de appartementencomplexen op andere wijze in terrasmogelijkheden te voorzien en deze in omvang te beperken.
f.	**Baggeren & onderhoud Zuidergat van de Donge** In de plantoelichting is opgenomen dat het baggeren en het onderhoud van het water binnen de jachthaven na het vertrek van de jachthaven geen verantwoordelijkheid meer is van de gemeente, maar van de toekomstige bewoners/eigenaren. Op pagina 35 staat hierover het volgende opgenomen: *het baggeren en het onderhoud van het water binnen het plangebied (het water dat nu particulier eigendom is, is na het vertrek van de jachthaven en de bedrijfsbestemming geen verantwoordelijkheid van de gemeente maar van de toekomstige bewoners, bijvoorbeeld in de vorm van een Vereniging van Eigenaren;* (...) *"Als het gaat om het onderhoud van het Zuidergat zal de gemeente in de volgende fasen van planuitwerking en bestemmingsplanprocedure een heroverweging maken tot welke diepte hier gebaggerd dient te worden nu de toeristische functie zal verdwijnen."* Cliënten wensen te benadrukken dat het baggeren en het onderhoud van het Zuidergat van de Donge ongeacht of deze ontwikkeling nu wel of niet doorgaat een verantwoordelijkheid is en blijft van de gemeente. De gemeente heeft hierover in 2004 een overeenkomst gesloten met Rijkswaterstaat (zie bijlage 3). Voor de ligplaatsen bij de gevestigde bedrijven van o.a. cliënten aan het Zuidergat van de Donge blijft ook de toeristische functie van essentieel belang. Immers, de ligplaatsen van cliënten worden verhuurd en hebben een toeristisch oogmerk. Voorts heeft te gelden dat ook voor ligplaatsen bij de nieuw te realiseren woningen een afdoende vaardiepte dient te worden gewaarborgd. Het is een misvatting dat de toeristische functie zal verdwijnen daar cliënten hun ligplaatsen ook voor toeristische doeleinden exploiteren. Daarnaast

	is het algemeen bekend dat ligplaatsen nabij woningen elders binnen de gemeente ook toeristisch worden verhuurd. De kans is aanzienlijk dat zulks ook zal gebeuren binnen het plangebied van Het Veerse Dok na realisatie van de bouwplannen. Voorts zij verwezen naar de Ontgrondingsvergunning van de Provincie Noord-Brabant d.d. 2 mei 1990, welke aan Roroships B.V. is verleend voor de ter plaatse gelegen insteekhaven, gelegen aan het Zuidergat van de Donge. Deze vergunning is aangehecht als bijlage 4. Hierin is vergund dat de aanwezige insteekhaven en het aangewezen terrein mag worden ontgrond tot een diepte van -2,50 m NAP. Hetgeen door cliënte ook als zodanig is uitgevoerd en in stand wordt gehouden. Ten aanzien van de damwand ter hoogte van de Aakschipper heeft te gelden dat de stalen damwand versterkt is aangelegd voor een diepte van - 2,5 m NAP. Voor de stabiliteit van de damwandconstructies aan het eind van het Zuidergat van de Donge, bij Dok12, zij erop gewezen dat deze is berekend op een bodemdiepte van - 2,0 m NAP. Verwezen zij naar het rapport van Arcadis d.d. 19 december 2012 dat in opdracht van de gemeente Geertruidenberg is opgesteld. Cliënten pleiten ervoor dat een diepte van minimaal - 2,0 en bij voorkeur - 2,5 m NAP voor het Zuidergat van de Donge wordt aangehouden, conform de door de provincie afgegeven ontgrondingsvergunning d.d. 2 mei 1990. Op deze diepte wordt regelmatig door cliënten onderhoud gepleegd en is thans ter plaatse aanwezig. Dit is essentieel om de bereikbaarheid van de insteekhaven van cliënten en de daarmee gepaard gaande bedrijfsmatige (financiële) belangen te waarborgen. In de langsVinsteekhaven, voorzien van een drijvende inrichting, worden regelmatig reparaties aan vaartuigen uitgevoerd. Cliënten hebben recht op een minimale bodemdiepte van - 2,00 m NAP in het Zuidergat van de Donge. Dat geldt temeer daar de waterspiegel vele schommelingen kent en meermaals geruime tijd (met name gedurende de zomer- en herfstperiode) niet in de buurt komt van een niveau van -i- 0,50 m NAP. Gelet op het feit dat jachtboten thans nog een gemiddelde diepteligging van -1,30 m NAP kennen, hetgeen in de toekomst alleen maar dieper zal worden aangezien de markt inzet op steeds grotere jachtboten en pleziervaartuigen met een grotere diepgang. Nu al is te pas en te onpas sprake van jachtboten pleziervaartuigen die vastlopen in het Zuidergat van de Donge. Het is niet voor niks dat ondernemers en omwonenden hier al reeds geruime tijd over klagen. Op de bijgevoegde tekening van Arcadis ("Plan Nieuw Sandoel" tracéverlegging van de primaire waterkering over de percelen van Hompus heen) d. d. 11 -5-2004 is te zien, dat de gedempte haven delen (3 delen), aan de waterzijde conform de wet Ruimte voor de Rivier (bergingscapaciteit) tot een langshaven zijn vergraven. Deze bestektekening is aangehecht als bijlage 5. In de langs- en insteekhaven van cliënten is een drijvende inrichting gelegen, voorzien van een botenhuis en werkplaats met bijbehorende steigers, hydraulische kraan, een loods, krachtstroom etc. Dit betrof een zeer grote investering. Mede gelet op deze (grote) in het geding zijnde belangen zouden cliënten toch op (meer) rechtszekerheid mogen rekenen. Om de bereikbaarheid tot de eigen (zowel zakelijk als privé geëxploiteerde) aanlegsteigers en de langs- en insteekhaven te garanderen is het dan ook van groot belang voor cliënten dat een bodemdiepte van minimaal - 2,0 m NAP en bij voorkeur - 2,5 m NAP, en de bijbehorende bodembreedte, wordt opgenomen in de dwarsprofielen behorende bij de legger primaire waterkeringen Geertruidenberg.

	De bodemdiepte en bodembreedte van het Zuidergat van de Donge zijn ook van belang in het kader van de waterbergingscapaciteit. Reeds nu moeten cliënten vaststellen dat er aanzienlijke slib- en sedimentaanwas is, vanwege een doodlopend stuk water, nering, eb- en vloedstromen en de zuigingen van de vele scheepsbewegingen. In dit kader zij nogmaals gewezen op de brief van 2 april 2019 die ik destijds namens cliënten heb opgesteld. Deze brief is aangehecht als bijlage 6.
	VERZOEK Gelet op het voorgaande verzoek ik u om de thans voorgelegde gewijzigde plannen voor woningbouw aan de Kartuizerstraat 4-6 aan te passen met inachtneming van het voorgaande. Een reactie op dit schrijven zie ik met belangstelling tegemoet en ik ontvang graag een ontvangstbevestiging.

Beantwoording

a.	**Ladder voor duurzame verstedelijking** Op 1 februari 2024 is door de gemeenteraad het programma Wonen van de gemeente Geertruidenberg vastgesteld. In het programma Wonen is in beeld gebracht wat de woningbouwbehoefte is binnen de gemeente. Binnen het programma Wonen staat bouwen naar behoefte centraal. Op basis van diverse woningmarktbehoefteonderzoeken en provinciale prognoses blijkt dat Geertruidenberg een woningbouwopgave heeft van 685 woningen tot 2030. De plannen van Het Veerse Dok passen binnen deze woningbouwaantallen. De woningbouwcategorieën middelduur (tot €342.100), zoals deze in de startnotitie is gehanteerd, komt overeen met de woningbouwcategorie betaalbare koopwoningen (tot €355.000) uit het programma Wonen en de Woondeal. Daarmee valt 55% van de te realiseren woningen binnen de categorie betaalbare koopwoningen.
b.	**Buitendijks bouwen – Kabinetsbeleid en relatie met dijkversterkingsproject** Verwezen wordt naar de beantwoording van de zienswijzen van het Waterschap Brabantse Delta, Evides en de Provincie Noord-Brabant, waarin gestelde vragen en aangehaalde punten worden beantwoord. Overige aspecten worden hieronder nader toegelicht. <u>KNMI-scenario's (notitie Sweco)</u> U geeft aan dat het niet gebruiken van de laatste KNMI-scenario's naar uw mening onzorgvuldig is. Het niet hanteren van deze laatste scenario's is echter toegelicht door Sweco (de laatste modellen uit oktober 2023 zijn nog niet beschikbaar, waardoor dit geen mogelijkheid betrof). Sweco heeft hierop volgend aangegeven welk scenario is aangehouden en waarom dit een realistisch uitgangspunt betreft.

	<u>Leggerherziening</u> Verzocht wordt te wachten tot er meer duidelijkheid is ten aanzien van de leggerherziening. Initiatiefnemers hebben meerdere keren contact gehad met het Waterschap Brabantse Delta over de leggerherziening en de beoogde planning. Helaas kan het Waterschap Brabantse Delta hier tot op heden geen duidelijkheid (of ander inzicht) over verschaffen. Om flexibiliteit mogelijk te maken, wanneer de legger toch zal worden herzien is ervoor gekozen om flexibiliteit in het bestemmingsplan in te bouwen. Dit is gedaan door de bouwvlakken van de appartementengebouwen groter (ten opzichte van strikt noodzakelijk) in de verbeelding op te nemen. Om te voorkomen dat er een (te groot) bouwvolume zal worden gerealiseerd is per bouwvlak een maximaal bebouwingspercentage opgenomen. Mocht er meer ruimte (in de leggerherziening) noodzakelijk blijken dan is het mogelijk om de woningen op een andere plek (verder van de dijk) te positioneren. Daarnaast zal het bestaande restaurant (Smaakwater) worden gesloopt waardoor veel ruimte (in de primaire zone van de dijk) beschikbaar komt wat juist positief is voor toekomstige werkzaamheden aan de dijk. Daardoor is er sprake van een verbetering van de situatie. <u>Voorstel verleggen primaire kering</u> Het verleggen van een waterkering is niet een bevoegdheid van de gemeente of initiatiefnemers, deze bevoegdheid ligt bij het waterschap. Het waterschap is vanaf het begin betrokken bij de planvorming, ook door hen is een dijkverlegging nooit als een optie benoemd. Tussen de ontwikkelaar en het waterschap Brabantse Delta is aanvullend contact geweest omtrent de mogelijke leggerwijziging. Hierbij is in het kader van de dijkversterkingsopgave en waterveiligheid gevraagd waarom het waterschap zelf nooit het idee heeft geopperd om de waterkering te verleggen zodat de woningbouw (mogelijk) binnendijks kan plaatsvinden. Hierop heeft het waterschap aangegeven voor een particulier initiatief niet zomaar een waterkering kan gaan verleggen. Er moet in Nederland ongeveer 2000 kilometer aan primaire waterkering versterkt te worden, waarin ook Geertruidenberg in de totale opgave staat. Het wonen aan het water, zoals nu opgenomen en weergegeven in het stedenbouwkundig plan is juist een kracht van het woningbouwplan. Daarnaast is door Sweco aangetoond dat onder bepaalde voorwaarden (welke zijn verwerkt en opgenomen in het bestemmingsplan) de ontwikkeling veilig kan plaatsvinden. Het verleggen van de primaire kering is dan ook geen optie voor de initiatiefnemers.
c.	**Parkeren** Verkeer en Parkeren is een onderdeel van de Toelichting – Het Veerse Dok (paragraaf 4.11). Daarin staat uitgebreid weergegeven op welke wijze er wordt voldaan aan de geldende parkeernorm. De zienswijze doelt voornamelijk op de huidige situatie waarbij de jachthavenfunctie aan de Kartuizerstraat 12 nog van toepassing is. Met de komst van het woningbouwplan vervalt deze functie waardoor het aantal bezoekers dat het gebied bezoekt met een auto plus trailer significant afneemt. Dit is juist een van de redeneren om deze activiteiten (jachthaven, horeca, camperplaatsen en trailerhelling) uit de woonwijk weg te halen, de huidige parkeerdruk op zomerse dagen wordt door omwonende niet als prettig ervaren. Het verhuren van ligplaatsen (een jachthaven) benodigd een bestemming categorie bedrijf 3.1. Deze komt te vervallen

	waardoor er geen sprake meer is van commerciële activiteiten en/of verhuur van ligplaatsen. Van de genoemde voorbeelden als auto's met trailers en campers is in de nieuwe situatie geen sprake meer. Gesuggereerd wordt dat er 126 parkeerplaatsen gerealiseerd kunnen worden binnen het plangebied. Dit is niet juist, in de toelichting staat aangegeven dat er 135 parkeerplaatsen beschikbaar dienen te zijn voor het realiseren van het plangebied. Hiervan worden er 117 gerealiseerd in het plangebied zelf en in de omliggende wijk worden 18 parkeerplaatsen toegewezen aan de ontwikkeling waardoor aan het aantal van 135 parkeerplaatsen is voldaan. Zie ook beantwoording zienswijze 1a. <u>Verkeers- en parkeersituatie Aakschipper</u> U geeft de verkeersproblemen (met foto's) ter hoogte van de Aakschipper 10 aan. Dit is gelegen op een afstand van circa 200 meter van het plangebied aan de Karthuizerstraat. Op basis van de berekeningen die eerder zijn uitgevoerd blijkt dat er voldoende ruimte in de omgeving is. Zie ook beantwoording zienswijze 1a. Daarnaast blijkt uit bestaande jurisprudentie dat een nieuwe ontwikkeling niet hoeft te voorzien in een oplossing voor een bestaand parkeerprobleem. De opmerking over verkeerd geparkeerde auto's en de verkeersonveilige situatie die hierdoor ontstaat is helder. De gemeente zal kijken op welke wijze hier op een goede manier een oplossing voor kan worden gevonden. De oplossing hiervoor hangt niet samen met de ontwikkeling van het Veerse Dok en zal buiten dit proces worden opgepakt. Overigens is de beredenering niet juist over de parkeertelling ten opzichte van garage + oprit. Volgens het vigerende parkeerbeleid "parkeren doen we zo!" is de geschetste situatie juist gewaarborgd. Een oprit + garage zou theoretisch gezien leiden tot 2 parkeerplaatsen. Er wordt aangegeven dat veel mensen de garage ombouwen tot woning en dus niet gebruiken om de auto in te parkeren. Juist om die reden is in het beleid bepaald dat deze ook niet als 2 parkeerplaatsen mogen worden geteld, maar slechts als 1 parkeerplaats. Zie onderstaand tabel, afkomstig uit vigerend beleid "parkeren doen we zo!"

Parkeervoorziening	Theoretisch aantal	Rekenaantal	Opmerking
Enkele oprit zonder garage	1	0,8	Oprit min 5,0m diep
Lange oprit zonder garage of carport	2	1,0	
Dubbele oprit zonder garage	2	1,7	Oprit min. 4,5m breed
Garage zonder oprit (bij woning)	1	0,4	
Garagebox (niet bij woning)	1	0,5	
Garage met enkele oprit	2	1,0	Oprit min 5,0m breed
Garage met lange oprit	3	1,3	
Garage met dubbele oprit	3	1,8	Oprit min. 4,5m breed

<u>CROW-Normen</u>

Het vigerend parkeerbeleid van de gemeente is vastgelegd in de Nota Parkeren doen we zo!. De parkeernormen die hier in zijn opgenomen zijn gebaseerd op de CROW-normen die destijds meest actueel waren. Er is voor de gemeente geen aanleiding geweest om op basis van de aangepaste CROW-normen van 2018 nieuw parkeerbeleid op te stellen. Inmiddels zijn de meest recente parkeernormen van het CROW

	vastgelegd in de nieuwe ASVV 2021. Voor de functie “Wonen” zijn deze per type woning niet veranderd t.o.v. het gemeentelijke parkeerbeleid uit 2015. Het enige verschil is de toevoeging van voor deze ontwikkeling niet relevante nieuwe woningtypen. <u>Hoog water in relatie tot parkeren</u> Hoog water betreft gezien de buitendijkse ligging inderdaad een risico. Om de ontwikkeling veilig te laten plaatsvinden hebben initiatiefnemers een onderzoek laten uitvoeren door Sweco. In dit onderzoek (tevens als bijlage bij het bestemmingsplan gevoegd) is onderzoek gedaan naar: c. Een veilige woonhoogte; d. Een veilige maaiveldhoogte. Uit dit onderzoek is gebleken dat het maaiveld opgehoogd dient te worden om te voldoen aan een veilige ontwikkeling. Door deze ophoging zal het maaiveld slechts incidenteel (zie rapportage Sweco) onder water lopen. Hierdoor hoeven de auto’s in het plangebied slechts incidenteel en beperkte tijd buiten het plangebied geparkeerd te worden, waardoor de overlast voor omwonenden tot een minimum is beperkt. Daarnaast is het bekend wanneer we te maken krijgen met (te) hoog water, waardoor tijdig (en niet abrupt) gezocht kan worden naar een parkeerplaats voor de bewoners van het plangebied. In dit geval gaat het dus incidenteel om het verplaatsen van de auto’s voor een korte periode. Om die redenen in combinatie met de lange tussenperiodes, 1x per 10 jaar in het jaar 2100, achten wij het niet noodzakelijk daarvoor nu een plan op te stellen of een locatie aan te wijzen. In deze tijdsperiodes kan de omgeving namelijk ook veranderen. Op het moment dat het zich voordoet zullen we dan moeten beoordelen welke locatie het meest voor de hand ligt om de bewoners naar te verwijzen.
d.	**Bereikbaarheid bedrijven Aakschipper 2 -10 + alternatieven** De startnotitie omschrijft inderdaad dat het plangebied ontsloten dient te worden door maximaal 2 inritten, wat in de huidige situatie ook het geval is. Eén inrit is in de huidige situatie beschikbaar voor het woonhuis en één voor de jachthaven. Ter plaatse van de bestaande inritten ligt de dijk nu ook lager ten opzichte van het hoogste deel van de dijk. Bij kans op overstromingen zullen hier plaatselijke maatregelen worden genomen om de dijk (plaatselijk) te verhogen zodat de dijk overal even hoog is. In de nieuwe situatie (nadat de woningbouwontwikkeling gereed is) zal hier niets aan veranderen. Hoe de wijze van ontsluiting (van het plangebied) een negatieve impact zou kunnen hebben op uw bereikbaarheid (en daarmee uw bedrijfsvoering) is hierdoor niet duidelijk. <u>Mogelijke dijkversterking</u> Het verhogen van de dijk (waardoor er een hoogteverschil ontstaat tussen de openbare weg op de dijk en uw bedrijf) kan inderdaad zorgen voor een slechter toegankelijk terrein. Het verhogen van de dijk is echter geen aangelegenheid van de initiatiefnemers van de woningbouwontwikkeling en staat daarmee los van de bestemmingsplanwijziging. Het dijkversterkingstraject en de mogelijke verhoging van de waterkering langs de Kartuizerstraat kan ervoor zorgen dat de twee inritten dienen te worden aangepast. Dit is ook het geval indien het

	bestemmingsplan niet wijzigt en de huidige jachthaven blijft. Mocht de situatie wijzigen door de verhoging van de kering is het logisch dat in beide gevallen er een passende oplossing moeten komen waar in ieder geval het plangebied en omliggende straten als de Kartuizerstraat en Aakschipper ten alle tijden bereikbaar zullen moeten blijven. Echter ontstaat er door de bestemmingsplanwijziging meer ruimte rondom de primaire kering (de situatie wordt gunstiger) waardoor de oplossing kan worden voorzien aan de kant van het plangebied. Het waterschap Brabantse Delta (bevoegd gezag voor dijkversterking) kan nog niets mededelen over een inrichting en/of verwachte hoogtes van de waterkering omdat de ontwikkelingen voor dit gebied nog niet zover zijn. Voorlopend op het mogelijke dijkversterkingstraject nemen de ontwikkelaars de bevindingen mee in het ontwerp van de inrit naar het plangebied.
e.	**Aantal ligplaatsen/aanlegsteigers & terrassen** Het verwijderen van de jachthavenfunctie betekent dat de activiteiten (milieucategorie 3.1) die daarbij horen niet meer kunnen worden uitgevoerd op de locatie. Dit betekent echter niet dat zonder die functie er geen ligplaatsen mogen en kunnen worden gecreëerd. Het betreft een waterrijkplan met diverse woningen aan het water, vanzelfsprekend dat diverse woningen een mogelijkheid wordt geboden tot het plaatsen van een boot voor zijn/haar deur. De functie “water” in het bestemmingsplan maakt het onder andere mogelijk om een steiger te plaatsen, het plan maakt het mogelijk dat ligplaatsen bij de woningen gerealiseerd kunnen worden. Commerciële uitbating van de ligplaatsen is niet wenselijk, daarom is het aantal ligplaatsen ook gemaximaliseerd op het aantal woningen. Daarnaast is in de regels opgenomen dat commerciële verhuur van ligplaatsen niet toegestaan is. Daardoor wordt gewaarborgd dat er geen commerciële activiteiten ontstaan en dat de ligplaatsen enkel voor eigen gebruik zijn toegestaan. Het blijft wel mogelijk dat omwonenden, die niet in het plangebied wonen, een ligplaats gebruiken binnen het plangebied. De ligplaatsen zijn nog niet weergegeven in de planlocatie, aangezien nog niet duidelijk is waar deze exact gerealiseerd zullen. Ten aanzien van het aandeel terrassen mag er volgens het bestemmingsplan 25m2 terras per woning gerealiseerd worden, wat volgens uw redenatie kan leiden tot 1.550 m2 aan terras. U geeft aan dat dit zou zorgen dat het gehele wateroppervlakte nagenoeg vol gebouwd zou zijn. Dit is echter niet het geval, aangezien het totale wateroppervlakte ruim 6.000m2 groot is. Een wijziging in deze regel wordt hierdoor niet noodzakelijk geacht. U geeft ook aan dat de terrassen mogelijk als ligplaats zouden kunnen worden gebruikt en daardoor dus meer ligplaatsen ontstaan. Dit is geen juiste beredenering. Het is mogelijk om een ligplaats te hebben aan een terras, maar het maximum aantal ligplaatsen van 59 blijft ten alle tijden van kracht. De plaats waar een boot ligt, blijft immers een ligplaats en géén terras.
f.	**Baggeren & onderhoud Zuidergat van de Donge** Aangegeven is dat het water dat op dit moment eigendom is van de jachthaven (Yachtlife Holding BV) in de toekomst niet zal worden gebaggerd door de Gemeente Geertruidenberg maar dient te worden onderhouden door de toekomstige bewoners. Enkel dit water dat nu in

	eigendom is van de jachthaven is onderdeel van het bestemmingsplan. Daarover wordt gesteld dat de toekomstige bewoners verantwoordelijk zullen zijn voor het onderhoud en baggeren daarvan, en niet de gemeente. <u>Baggeren Zuidergat staat los van bestemmingsplanwijziging Het Veerse Dok</u> De ontwikkeling en het daar bijhorende bestemmingsplan voorziet niet in het onderhoud van de Donge en/of Zuidergat. Om die reden is naar aanleiding van de zienswijze besloten de tekst “Als het gaat om het onderhoud van het Zuidergat zal de gemeente in de volgende fasen van planuitwerking en bestemmingsplanprocedure een heroverweging maken tot welke diepte hier gebaggerd dient te worden nu de toeristische functie zal verdwijnen” uit de toelichting van het bestemmingsplan te verwijderen. We geven daarmee aan het eens te zijn met de beredenering dat dit een losstaande kwestie is die niet samenhangt met de woningbouwontwikkeling die hier is voorzien. In het bestemmingsplan is niets opgenomen waarmee de gemeente juridische onderbouwingen zou hebben ten aanzien van het baggeren en onderhouden van het Zuidergat en de diepte daarvan.

Conclusie
De zienswijze geeft aanleiding tot het aanbrengen van een wijziging in de toelichting van het bestemmingsplan. De tekst *“voor wat betreft het onderhoud van het Zuidergat zal de gemeente in de volgende fasen van plantuitwerking en bestemmingsplanprocedure een heroverweging maken tot welke diepte hier gebaggerd dient te worden nu de toeristische functie zal verdwijnen”* wordt uit paragraaf 3.4.6 van de toelichting van het bestemmingsplan verwijderd.

3.	Indiener(s):	Evides waterbedrijf [redacted] Postbus 4472 3006 AL Rotterdam
	Betreft:	Zienswijze op ontwerpbestemmingsplan het Veerse Dok

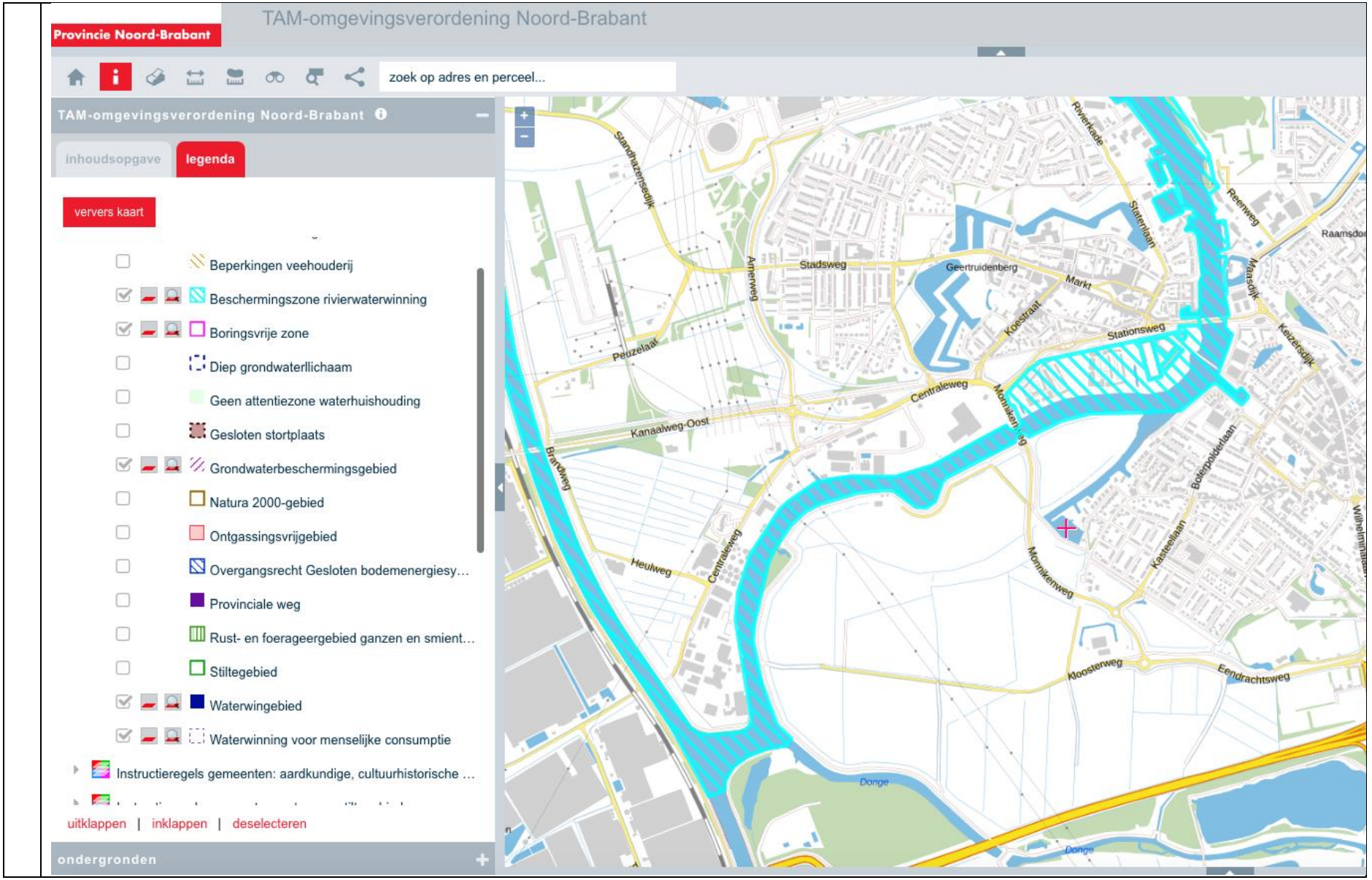
Ingediende zienswijze

	Wij hebben kennisgenomen van het ontwerpbestemmingsplan 'Het Veerse Dok' dat ter inzage ligt. Wij dienen hierbij een zienswijze in tegen dit plan, omdat wij vrezen voor de gevolgen voor de waterkwaliteit en de drinkwatervoorziening in de regio. Wij zijn als Evides Waterbedrijf verantwoordelijk voor de productie en levering van drinkwater aan ruim 2,5 miljoen klanten in Zuidwest-Nederland. Ons innamepunt voor oppervlaktewater ligt vlakbij de locatie van de jachthaven, waar wij water uit de rivier halen om te zuiveren tot drinkwater. In de aanloop naar de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan hebben wij reeds onze reactie gegeven op het voorontwerp (bijlage 1). Wij verzoeken u om de inhoud ervan hier als herhaald en ingelast te beschouwen. De beantwoording van onze reactie heeft niet geleid tot de door ons gewenste aanpassing van het voorontwerp bestemmingsplan. Derhalve zien wij ons genoodzaakt om een zienswijze in te dienen. Onze bezwaren zijn als volgt:
a.	**Onvoldoende onderbouwing van de verwachte impact op de waterkwaliteit en ontbreken risico-analyse** In de Nota van Beantwoording wordt bij de beantwoording van onze reactie gesteld: "Naar verwachting zal de bestemmingswijziging van jachthaven naar een woonbestemming niet voor een verslechtering van de waterkwaliteit zorgen." Deze aanname is echter niet nader onderbouwd door een toelichting of door een uitgevoerde risicoanalyse. Wij zouden graag een risico-inventarisatie zien met daarin genoemd en uitgewerkt de mitigerende maatregelen om de risico's voor ons innamepunt weg te nemen. Het betreft dan zowel de risico's tijdens de bouwfase als gevolg van grondverzet, vertroebeling water, afbakening bouwterrein, afvoer reststoffen/afval etc., als de risico's tijdens de bewoning. Hierbij moet onder meer worden gedacht aan de afwatering van de percelen, afstroming regenwater met (straat)vuil, gebruik chemicaliën door bewoners zoals bestrijdingsmiddelen in de tuin, tijdens calamiteiten (hoog water waardoor kelders en garages onderlopen). etc.

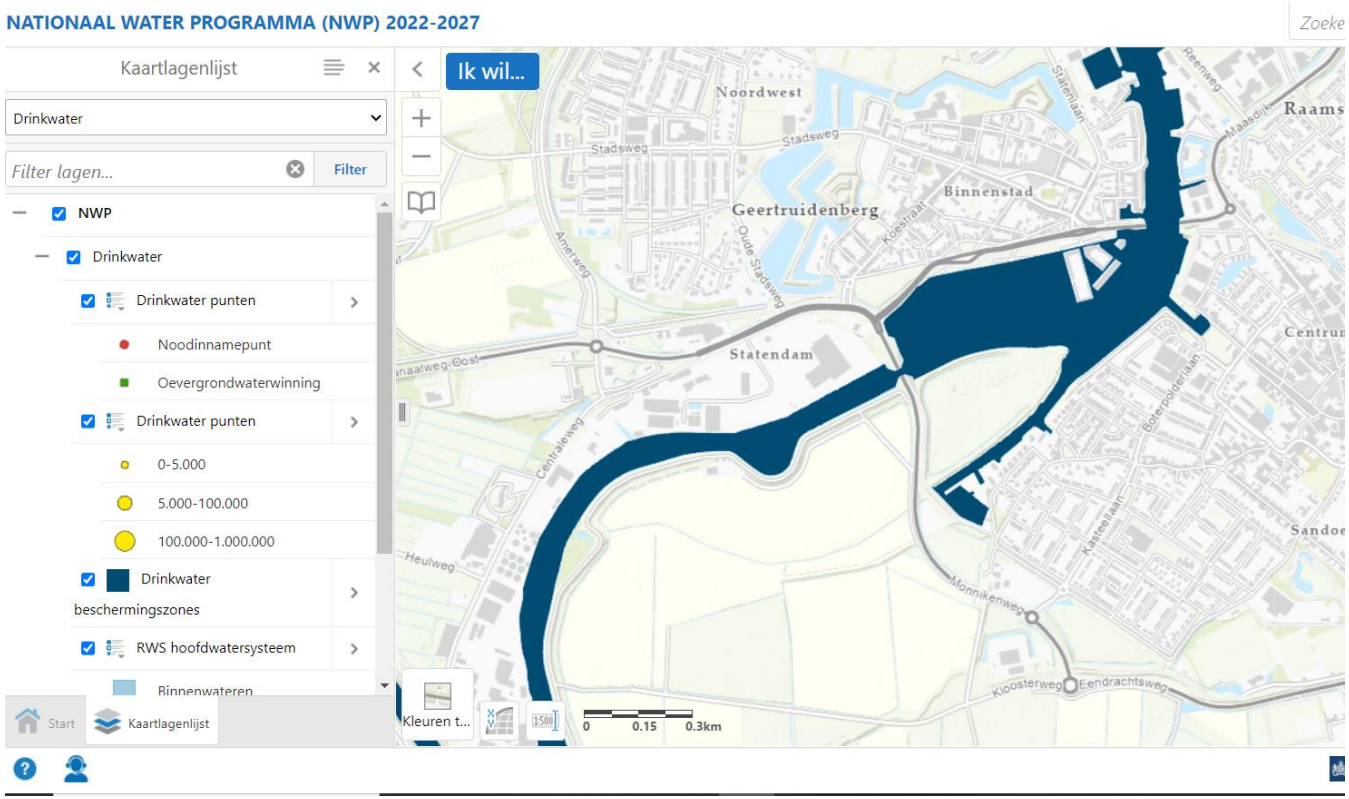
	Een risicoanalyse m.b.t. vóór, tijdens en na de bouwactiviteiten inclusief bewoningsfase is een vereiste en wij verzoeken u om deze analyse uit te (laten) voeren.
b.	**Geen alternatief voor een binnendijkse locatie** Zoals reeds eerder aangegeven is niet onderbouwd waarom het plan niet binnendijks uitgevoerd kan worden. Het uitvoeren van het plan binnendijks zou veel bezwaren van diverse partijen weg kunnen nemen, aangezien een binnendijkse locatie minder invloed heeft op de waterkwaliteit, de ecologie, het landschap en de veiligheid. Wij verzoeken u om een onderbouwing te geven van de keuze voor een buitendijkse locatie en om aan te tonen dat er geen geschikte binnendijkse locaties beschikbaar zijn.
c.	**Geen inhoudelijk overleg met Evides** Het overleg met Evides is tot nu toe slechts beperkt gebleven tot een kennismakingsgesprek en van een inhoudelijk overleg over risico's is nog geen sprake geweest. Het is zeer wenselijk dat een inhoudelijk overleg alsnog gevoerd wordt op basis van een gemaakte risicoanalyse. Wij zouden derhalve graag betrokken willen blijven bij het verdere planproces. Wij vertrouwen erop dat u onze bezwaren nadrukkelijk betrekt in de afweging omtrent vaststelling van het bestemmingsplan. Graag blijven wij op de hoogte van de verdere ontwikkelingen. Wij zien uw reactie met belangstelling tegemoet.

Beantwoording

a.	Op 15 maart 2024 heeft nader inhoudelijk overleg plaatsgevonden tussen Evides, initiatiefnemers en de gemeente Geertruidenberg. Hieruit is gebleken dat onderhavig plangebied gezien de kaartbeelden behorende bij de vigerende provinciale omgevingsverordening niet is gelegen binnen een beschermingszone van waterwinning voor menselijke consumptie / beschermingszone rivierwaterwinning.


Provincie Noord-Brabant
TAM-omgevingsverordening Noord-Brabant
zoek op adres en perceel...
TAM-omgevingsverordening Noord-Brabant
inhoudsopgave
legenda
ververs kaart
Beperkingen veehouderij
Beschermingszone rivierwaterwinning
Boringsvrije zone
Diep grondwaterllichaam
Geen attentiezone waterhuishouding
Gesloten stortplaats
Grondwaterbeschermingsgebied
Natura 2000-gebied
Ontgassingsvrijgebied
Overgangsrecht Gesloten bodemenergiesy…
Provinciale weg
Rust- en foerageergebied ganzen en smient…
Stiltegebied
Waterwingebied
Waterwinning voor menselijke consumptie
Instructieregels gemeenten: aardkundige, cultuurhistorische …
uitklappen | inklappen | deselecteren
ondergronden
Stadsweg
Geertruidenberg
Markt
Stationsweg
Centraleweg
Kanaalweg-Oost
Heulweg
Monnikenweg
Kloosterweg
Eendrachtsweg
Donge

Het plangebied is echter wel gelegen in het beschermingsgebied op basis van de kaartbeelden behorende bij het Nationaal Water Programma (NWP) 2022-2027. De provincie heeft aangegeven dat dit de juiste begrenzing betreft (en in de volgende wijzigingsronde van de OV gecorrigeerd dient te worden). Vanwege de ligging in het beschermingsgebied voor drinkwaterwinning is derhalve een risicoanalyse uitgevoerd ten aanzien van de risico's tijdens de bouwfase en bewoningsfase met een nadere onderbouwing en uitwerking van mitigerende maatregelen om de risico's voor het innamepunt weg te nemen. Deze memo "Notitie Emissies oppervlaktewater" is als bijlage opgenomen bij deze Nota van Zienswijzen en bij de toelichting van het bestemmingsplan. Uit de risicoanalyse volgt dat de totale emissies naar het oppervlaktewater zullen afnemen. De belangrijkste reden is de reductie van het aantal recreatievaartuigen (antifouling / motoremissies / afval).



b.	Het verleggen van een waterkering is niet een bevoegdheid van de gemeente of initiatiefnemers, deze bevoegdheid ligt bij het waterschap. Het waterschap is vanaf het begin betrokken bij de planvorming, ook door hen is een dijkverlegging nooit als een optie benoemd. Tussen de ontwikkelaar en het waterschap Brabantse Delta is aanvullend contact geweest omtrent de mogelijke leggerwijziging. Hierbij is in het kader van de dijkversterkingsopgave en waterveiligheid gevraagd waarom het waterschap zelf nooit het idee heeft geopperd om de waterkering te verleggen zodat de woningbouw (mogelijk) binnendijks kan plaatsvinden. Hierop heeft het waterschap aangegeven voor een particulier initiatief niet zomaar een waterkering kan gaan verleggen. Er moet in Nederland ongeveer 2000 kilometer aan primaire waterkering versterkt te worden, waarin ook Geertruidenberg in de totale opgave staat. Het wonen aan het water, zoals nu opgenomen en weergegeven in het stedenbouwkundig plan is juist een kracht van het woningbouwplan. Daarnaast is door Sweco aangetoond dat onder bepaalde voorwaarden (welke zijn verwerkt en opgenomen in het bestemmingsplan) de ontwikkeling veilig kan plaatsvinden. Het verleggen van de primaire kering is dan ook geen optie voor de initiatiefnemers. Zie beantwoording zienswijze 5g. voor een nadere onderbouwing ten aanzien van de locatiekeuze en afweging. De geringe omvang van de gemeente en de mogelijkheden, zowel binnen als buiten bestaand stedelijk gebied maken het noodzakelijk om alle geschikte locaties binnen de gemeente te benutten voor woningbouw.
c.	Zie beantwoording 3a.

Conclusie
De zienswijze geeft aanleiding tot het aanbrengen van wijzigingen aan de toelichting van het bestemmingsplan:

- Aanvullen onderbouwing in de waterparagraaf (paragraaf 4.7) met betrekking tot de waterkwaliteit en risicoanalyse vanwege de ligging in het beschermingsgebied voor drinkwaterwinning;
- Toevoegen notitie ‘Emissies oppervlaktewater’ als bijlage aan de toelichting.

4.	Indiener(s):	Rijkswaterstaat Zuid-Nederland [redacted] Postbus 2232 3500 GE Utrecht
	Betreft:	Ambtelijke reactie op ontwerpbestemmingsplan ‘Het Veerse Dok’

Ingediende zienswijze

a	Naar aanleiding van het ontwerpbestemmingsplan 'Het Veerse Dok' (gepubliceerd in het gemeenteblad van 13 december 2023, nummer 527458), dat vanaf 14 december 2023 voor een periode van zes weken ter inzage ligt, dien ik, rekening houdend met de wet- en regelgeving voor zover geldend voor de inwerkingtreding van de Omgevingswet per 1 januari 2024, de volgende ambtshalve reactie in. Dit plan maakt het project 'Het Veerse Dok' mogelijk en bestaat uit de realisatie van circa 60 woningen op de locatie van de (voormalige) jachthaven Dok12. Bij Koninklijk Besluit van 23 juni 2005, kenmerk 05.002314 (in overeenstemming met overeenkomst NB 4347 tussen de Staat en gemeente Geertruidenberg) is een gedeelte van de rivier de Donge (met uitzondering van de monding op de Amer) met inbegrip van het Zuidergat, met bijbehorende werken en voorzieningen in eigendom, beheer en onderhoud overgedragen van de Staat aan de gemeente Geertruidenberg, in de zin van artikel 1 van de Waterstaatswet 1900. Het waterkwaliteits- en waterkwantiteitsbeheer is bij de Staat gebleven aangezien dat gedeelte van de Donge en het Zuidergat in open verbinding staan met de Bergsche Maas en daarmee de waterstand wordt bepaald op de Donge. Rijkswaterstaat is dus voor het plangebied van 'Het Veerse Dok' alleen bevoegd gezag in het kader van de waterkwaliteit en waterkwantiteit en heeft enkel met het oog hierop een reactie gegeven in het kader van het wettelijk vooroverleg. In de beantwoording van de vooroverlegreactie van Evides is opgenomen: ‘Naar verwachting zal de bestemmingswijziging van 'jachthaven' naar een woonbestemming niet voor een verslechtering van de waterkwaliteit zorgen. Maar als er maatregelen nodig zijn dan worden deze opgenomen als voorwaardelijke verplichting in het bestemmingsplan'. Ik verzoek u om deze verplichtingen niet alleen met Evides af te stemmen maar eveneens met Rijkswaterstaat.
b.	Daarnaast is de kamerbrief Water en Bodem Sturend van 25 november 2022, kenmerk: IENW/BSK-2022/283041, en de daarin opgenomen uitgangspunten ten aanzien van o.a. het bouwen in de uiterwaarden, nader benoemd in de vooroverlegreactie.

	Het Zuidergat ligt weliswaar niet binnen het gebied waar de Beleidslijn grote rivieren (Bgr) van kracht is, maar de kamerbrief ziet ook op 'We maken de risico's van overstromingen, wateroverlast, bodemdaling en drinkwaterbeschikbaarheid sturend bij de locatiekeuze en inrichting van woningbouw.' Zou het plangebied wel gelegen zijn in Bgr, zou mijn advies zijn om geen buitendijkse woningen te realiseren, denkend in de lijn van de kamerbrief Water en Bodem sturend en anticiperend op het toekomstig beleid hierop. Maar ook buiten het Bgr gebied zou mijn advies zijn geen buitendijkse woningen te realiseren, in lijn met de kamerbrief. In deze ondersteun ik de in het vooroverleg gegeven reacties vanuit de Provincie Noord-Brabant en het waterschap Brabantse Delta ten aanzien van de mogelijke risico op wateroverlast en overstromingen. Wanneer u naar aanleiding van deze brief nog vragen heeft dan hoor ik dat graag van u. Ook tot een nader overleg ben ik altijd bereid.

Beantwoording

a.	Ten aanzien van de bescherming van de waterkwaliteit geldt dat er met onderhavig bestemmingsplan juridisch-planologisch gezien geen risicovolle milieubelastende activiteiten mogelijk worden gemaakt. De bestemmingswijziging van jachthaven naar wonen zal niet voor een verslechtering van de waterkwaliteit zorgen. Zie beantwoording 3a en de uitgevoerde risicoanalyse vanwege de ligging van het plangebied in het beschermingsgebied voor drinkwaterwinning. Rijkswaterstaat geldt gelet op onderstaande kaartbeelden als bevoegd gezag ten aanzien van de waterkwaliteit en waterkwantiteit.



Het plangebied valt buiten de Bgr, maar binnen het gebied voor de waterkwaliteit en waterkwantiteit die Rijkswaterstaat heeft aangeduid. Op de bovenstaande kaarten is zichtbaar dat niet het gehele plangebied valt binnen deze zones. Enkel het water valt er binnen, dus: drijvende steigers met meerpalen, drijvende woningen en het lozen op oppervlaktewater zullen de onderwerpen zijn waar rekening mee moet worden gehouden. Alle bebouwingen op het land vallen buiten de zone.

	Zie ook beantwoording zienswijze 3a. met betrekking tot de afstemming met Evides tijdens de bestemmingsplanprocedure ten aanzien van de waterkwaliteit.
b.	Wij verwijzen u naar de beantwoording van de overlegreactie van het Waterschap Brabantse Delta, Evides en de Provincie, waarin de vragen die u stelt en de punten die u aanhaalt worden beantwoord.

Conclusie
De zienswijze geeft wel aanleiding tot het aanbrengen van wijzigingen aan het bestemmingsplan:

- Toevoeging aan de waterparagraaf in de toelichting dat voor onderhavige ontwikkeling ten aanzien van de waterkwaliteit en kwantiteit geen belemmeringen volgen.

5.	Indiener(s):	Provincie Noord-Brabant [redacted] Postbus 90151 5200 MC ’s-Hertogenbosch
	Betreft:	Zienswijze ontwerp bestemmingsplan Het Veerse Dok

Ingediende zienswijze

Het ontwerp-bestemmingsplan ‘Het Veerse Dok‘ ligt tot en met 24 januari 2024 ter inzage. Op grond van artikel 3.8, van de Wet ruimtelijke ordening, dienen wij hierbij zienswijzen in tegen dit bestemmingsplan.

Planbeschrijving
Het ontwerp Het Veerse Dok voorziet in de ontwikkeling van 60 woningen in het bestaand stedelijk gebied met de aanduiding rivierbed.

Vooroverleg
Bij brief van 18 januari, kenmerk C2306514/5206491, en de brief van 1 maart 2023, kenmerk C2312319/5231748, heeft ons Team uitvoering Wro gereageerd op het voorontwerp. Deze brief en uw reactie hierop liggen mede aan onze zienswijze ten grondslag. Daarnaast is er in de periode tussen onze reactie op het voorontwerp en het opstellen van de zienswijze ambtelijk en bestuurlijk contact geweest omtrent de planvorming.

Provinciaal beleidskader
Het provinciaal ruimtelijk beleid is vastgelegd in de Brabantse Omgevingsvisie en de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant (IOV). Op 11 maart 2022 hebben Provinciale Staten de Omgevingsverordening Noord-Brabant vastgesteld die gelijktijdig met de Omgevingswet inwerking zal treden. Daarnaast is op 15 april 2022 de wijziging Interim omgevingsverordening – actualisatie april 2022 in werking getreden. Hierin zijn een aantal thema’s opgenomen en wijzigingen aangebracht ten opzichte van de geldende Interim omgevingsverordening. De omgevingsvisie en omgevingsverordening zijn te raadplegen via www.brabant.nl/interimomgevingsverordening.

Inhoudelijk standpunt
In de afgelopen maanden zijn er verschillende overleggen en gedachtewisselingen geweest omtrent de ontwikkeling van woningbouw op de locatie van het Veerse Dok. Daarbij zijn onze belangrijkste standpunten gericht op waterveiligheid en het voorzien in een duurzame ontwikkeling die niet alleen voor nu maar ook in de toekomst wenselijk is. Daarbij zien wij dat er al verschillende veranderingen het afgelopen jaar aan het plan zijn doorgevoerd die toezien op de veiligheid van de toekomstige inwoners van deze woningen. Deze veranderingen en standpunten zijn aan ons toegelicht en hebben wij in afweging meegenomen in onze zienswijze. We zullen onderstaand inhoudelijk

	ingaan op het plan. Echter, we willen eerst vooropstellen dat wij de ontwikkelingen rondom het Veerse Dok nog steeds geen gewenste ontwikkeling vinden. Wij willen u dan ook verzoeken om nogmaals een heroverweging te maken over de ontwikkeling. Waarbij ook gedacht kan worden in eventuele grote aanpassingen aan het plan.

a.	**Hoogwaterveiligheid**
	Vanuit hoogwaterveiligheid vinden we het plan Veerse dok geen geschikte locatie voor woningbouw. We volgen hierbij de redeneerlijn van het BO Water (23 juni 2023). Deze redeneerlijn is een uitwerking van de brief water en bodem sturend van 22 november 2022 waarin staat dat overheden zich moeten inspannen om per direct te stoppen met het bebouwen van buitendijkse gebieden. In het BO water zijn oa. Rijk, gemeenten, waterschappen, provincies, RWS en drinkwaterbedrijven vertegenwoordigd.
	
	De redeneerlijn is als volgt:
	• Klimaatverandering maakt dat we méér ruimte nodig hebben voor het water in het rivierengebied. Voor situaties met te veel water (inclusief weersextremen), bij zeespiegelstijging en bij droogte.
	• We willen daarom niet dat buitendijkse plannen:
	  ○ Of het waterbergend vermogen aantasten.
	  ○ of afvoercapaciteit aantasten.
	  ○ of de zoetwaterbuffer aantasten.
	  ○ of dat plannen mogelijke maatregelen in de toekomst belemmeren.
	  ○ of het risico op schade vergroten.
	• De regelgeving gaat nu al uit van niet buitendijks bouwen in het IJsselmeergebied en in de uiterwaarden, met daarop uitzonderingen. Deze regelgeving wordt aangescherpt.
	• De inzet daarbij is: dat wat binnendijks kan worden gerealiseerd (zoals woningen, niet watergebonden-bedrijven), moeten ook binnendijks worden gerealiseerd.
	• Voor watergebonden activiteiten blijft buitendijks ruimte, zoals havens, strandjes, watergebonden bedrijven. Omdat dit binnendijks niet kan.
	• Gebruikers van buitendijks gebied zijn en blijven zelf verantwoordelijk voor het risico op schade als gevolg van hoogwater.
	
	We zijn van mening dat deze locatie voor woningbouw niet voldoet aan deze redeneerlijn.
	
	Het gebied heeft nu een watergebonden functie. Deze wordt omgezet naar een functie voor wonen. Een functie die waar mogelijk binnendijks zou moeten worden ingevuld. Het waterschap heeft negatief geadviseerd over deze ontwikkeling en het wordt het waterschap door dit plan moeilijker gemaakt om toekomstige dijkversterkingen te realiseren. Het project zorgt ervoor dat eventuele schade bij overstroming wordt vergroot ten opzichte van de huidige situatie. De verantwoordelijkheid voor deze schade wordt daarbij overgedragen van een ontwikkelaar

	naar toekomstige bewoners. Bewoners van buitendijkse woningen kunnen zich niet verzekeren tegen overstromingsschade. Ook de evacuatiemogelijkheden en risico's voor bewoners die in hun huis blijven terwijl de benedenverdieping overstroomt is onvoldoende uitgewerkt in het huidige plan. Voor deze locatie zouden watergebonden activiteiten wel geschikt zijn (zie hierboven), of tijdelijke/verplaatsbare/aanpasbare voorzieningen, waarbij het duidelijk is wie verantwoordelijk is voor de bescherming en de eventuele gevolgen bij overstroming.
b.	**Klimaatverandering** De afgelopen jaren is het duidelijk geworden dat de klimaatverandering sneller gaat dan verwacht. In oktober 2023 heeft het KNMI nieuwe klimaatcijfers gepresenteerd. Daarbij zijn de scenario's gemiddeld hoger dan de scenario's uit 2014. Het is volgens ons noodzakelijk om bij een dergelijke planontwikkeling een zorgvuldige afweging te maken op basis van de meest actuele inzichten. Een zorgvuldige en integrale afweging maakt naar onze mening onderdeel uit van de taken die de gemeente heeft met betrekking tot haar zorgplicht voor burgers en een goede ruimtelijke ordening. Deze brede afweging zou ook iedere dag weer gemaakt moeten worden in deze snel veranderende wereld waarin we iedere dag weer met nieuwe inzichten worden geconfronteerd. Ook als deze inzichten niet altijd gunstig uitvallen voor een ontwikkeling. Wij vinden het dan ook onverstandig om bij de afwegingen met betrekking tot het Veerse Dok aan deze nieuwe inzichten inzake de klimaatcijfers voorbij te gaan.
c.	**Ligging in Rivierbed** Zoals de toelichting van de IOV op artikel 3.34 stelt: "De provincie vindt het in aanvulling op het Barro van belang om rekening te houden met de bijzondere situatie dat er in het rivierbed van overheidswege geen bescherming tegen overstroming wordt geboden. Daarom is het belangrijk dat er geen functies en activiteiten in het rivierbed worden toegelaten die een gevaarlijke situatie opleveren." Wat een gevaarlijke situatie is en of dit plan een gevaarlijke situatie oplevert is de discussie die nu voorligt. Middels het beschrijven van de ontwerpkeuzes is hierop ingegaan in het bestemmingsplan. Onder artikel 3.34 lid 2 onder c is opgenomen dat de permanente aanwezigheid van mensen hoogwatervrij kan plaatsvinden. Daarbij is in het plan terug te vinden dat er eens in de tien jaar het maaiveld onderloopt en dat eens in de duizend jaar een extreme situatie ontstaat waarbij de woonlagen nog steeds bewoonbaar zijn, maar de begane grondlaag onder water staat. Permanente aanwezigheid van mensen tijdens hoogwater betekent ook dat op alle momenten de woningen toegankelijk moeten zijn, voor bewoners en hulpdiensten. Bij deze ontwikkeling wordt uitgegaan van de mogelijkheid dat bewoners, bij een eventuele overstroming, in huis kunnen blijven. Er wordt echter niet ingegaan op de mogelijke andere gevaarlijke situaties die het kan opleveren. Bijvoorbeeld de toegankelijkheid van hulpdiensten voor deze bewoners in een hoogwatersituatie. Het plan gaat daarbij alleen in op het op tijd evacueren van

	de bewoners. De vraag is of de evacuatiemogelijkheden wel voldoende verzekerd zijn op dit moment om te kunnen beargumenteren dat permanente aanwezigheid hoogwatervrij kan plaatsvinden.
d.	**Bescherming drinkwatervoorziening** Zoals ook eerder benoemd in onze vooroverlegreactie gaat het niet alleen over waterveiligheid maar ook over de kwaliteit van het oppervlaktewater voor de bereiding van drinkwater. De locatie ligt binnen de beschermingszone van het innamepunt Bergsche Maas, van Waterwinningbedrijf Brabantse Biesbosch (WBB). Daarbij heeft u aangegeven dat het waterbedrijf negatief heeft gereageerd op plannen rondom het Veerse Dok. U heeft contact gezocht met het waterbedrijf maar heeft tot dusver deze niet kunnen krijgen. Echter zijn wij van mening dat een goed overleg met het waterbedrijf zeker zou moeten plaatsvinden. Het niet goed borgen van de drinkwatervoorziening heeft namelijk gevolgen voor alle inwoners, niet alleen voor Brabant maar ook daarbuiten.
e.	**Duurzame stedelijke ontwikkeling** De beoordeling op basis van artikel 3.42 IOV aangaande duurzame stedelijke ontwikkeling is niet volledig. Omgevingskwaliteit wordt weggeschreven als beoordeling van milieutechnische aspecten. In het kader van onderbouwing op basis van IOV artikel 3.42 IOV, wordt er aangegeven dat er in het ontwerp rekening gehouden wordt met klimaatadaptatie. Daarbij wordt verwezen naar de drijvende woningen en de constructie van de woningen waarbij de begane grondvloer geen verblijfsfunctie toelaat. De beantwoording van de vraag of de ontwikkeling een duurzame ontwikkeling wordt daarbij vernauwd tot het klimaat adaptief bouwen. Echter zou deze vraag ook moeten gaan over de locatiekeuze voor een stedelijke ontwikkeling rekening houdend met klimaatverandering. Op dit ‘hogere’ niveau is dit niet toegelicht of beoordeeld in het plan. Bij buitendijks bouwen waarbij in dit geval erkend en duidelijk is dat het maaiveld eens in de 10 jaar onder water loopt, dient ook de klimaatverandering in locatiekeuze meegewogen te worden. De IOV stelt onder artikel 3.42 dan ook dat de onderbouwing van een plan in het kader van duurzame stedelijke ontwikkeling maatwerk is. Ligging is hiervan een belangrijk en expliciet onderdeel van de onderbouwing. De ligging van de ontwikkeling in relatie tot mogelijke klimaatveranderingen behoeft daarmee een sterkere onderbouwing. Dit punt sluit ook aan op het principe bodem en water sturend, dat ook een belangrijk uitgangspunt voor de provincie is. Ruimtelijke keuzes zijn ook onderdeel van dit principe. In het kader van meerlaagsveiligheid is de tweede laag het breder kijken naar de ruimtelijke inrichting. Onderdeel hiervan is natuurlijk ook aangepast bouwen, zoals ook omschreven is, maar het gaat dan niet alleen om de inrichting in het plangebied, maar ook de ligging van het plangebied. Gelet hierop is de vraag of de ligging van het plangebied wel in lijn is met deze bredere blik op ruimtelijke inrichting.
f.	**Lagenbenadering** Op basis van artikel 3.7 van de IOV dient de lagenbenadering toegepast te worden. Hiertoe wordt verwezen naar hoofdstuk 4 van de plantoelichting. Daarbij is er dus weer verwezen naar een beoordeling van de milieu technische aspecten. Lid 2 en 3 van de lagenbenadering verdienen meer aandacht en onderbouwing. De bovenste laag is de laag die ook over veiligheid gaat en over de waarden. Dit is een bredere

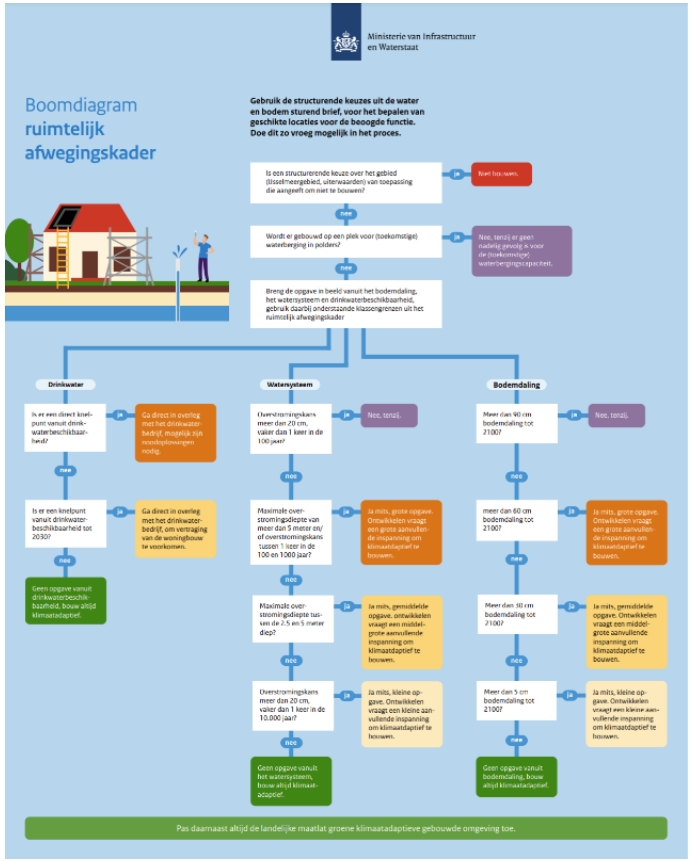
	benadering dan alleen milieuaspecten. Lid 3 gaat over de factor tijd en dat er rekening gehouden dient te worden met de onomkeerbaarheid van optredende effecten en de toekomstwaarde gelet op duurzaamheid en toekomstbestendigheid. Door het afpellen van de aspecten die onder lid 2 en 3 benoemd worden zou er antwoord moeten komen op de vraag of, rekening houdend met de maatschappelijke opgaven die er zijn, deze locatie een geschikte locatie is voor woningbouw en of er andere “betere” locaties beschikbaar zijn. Dit komt onvoldoende in het plan naar voren.
g.	**Woningbouwopgave** We realiseren dat de woningbouwopgave een grote maatschappelijke druk met zich meebrengt. De gemeente Geertruidenberg heeft in 2022 maar liefst 277 woningen opgeleverd. Er is echter een tekort aan harde plancapaciteit (nu slechts 200 woningen). Er lijken voldoende plannen in voorbereiding (bijna 600 woningen), maar de nieuwe prognoses van 2023 betekenen ook een extra opgave voor de gemeente. Deze gaat omhoog van 577 woningen naar 960 woningen voor de middellange termijn (2030). De exacte opgave per gemeente moet nog in de regio worden vastgesteld en hangt ook samen met de opgave huisvesten doelgroepen (fair share). Het voorliggende initiatief Veerse Dok betreft relatief veel woningen in de duurdere prijsklasse. Bovendien is het een ruimtelijk lastige locatie in een buitendijks gebied. Enerzijds hebben we de woningen hard nodig anderzijds zijn er ook alternatieve locaties op integraal beter af te wegen locaties met een programma (sociale huur) dat beter aansluit op de regionale woningbouwopgave. Vanuit Wonen zou een initiatief voor tijdelijke woningen in de sociale huur (voor specifieke doelgroepen) op deze locatie beter aansluiten op de regionale opgave. Wij pleiten ervoor om samen met de gemeente te kijken of op een andere locatie een hoger programma mogelijk is en een grotere bijdrage aan de regionale woningbouwopgave geleverd kan worden. Daarbij denken we echt aan het drastisch verminderen van het aantal woningen, ander soortige woningen, zoals bijvoorbeeld drijvende woningen of woonboten, of flex-woningen om de maatschappelijke druk rondom de woningbouwopgave op korte termijn te verlichten. Wij helpen u graag bij de afweging voor een andere inrichting van de locatie.
h.	**Beeldkwaliteitsplan en borging verblijfsruimte** Ondanks dat wij ervan uit gaan dat het plan voor het Veerse Dok nog gewijzigd gaat worden naar aanleiding van de bovenstaande argumentatie willen wij u nog wijzen op het volgende. Er is uitgebreid in gegaan op het beeldkwaliteitsplan. Echter is deze nergens geborgd in de regels en is er ook geen duidelijkheid of er een officieel besluit is genomen hierop. Is het beeldskwaliteitsplan een aanvulling op de welstandsnota? Zo ja, zonder een dergelijk besluit is er geen sprake van een juiste juridische borging. Het beeldkwaliteitsplan dient dan ook een separate parallelle procedure te doorlopen. Daarnaast dient deze voldoende juridisch gekoppeld te zijn aan het bestemmingsplan Veerse Dok.

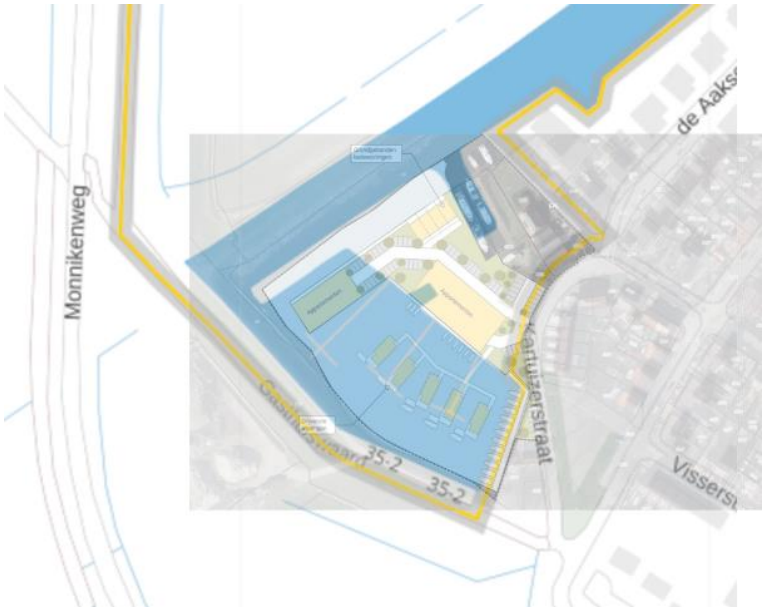
	In de bouwregels voor woongebied-1 is aangegeven dat voor hoofdgebouwen de vloerhoogte van de bouwlaag van woningen waar zich verblijfsruimten bevinden minimaal 4,63m boven NAP is. Daarbij is de onderste laag dus nog steeds aangemerkt als zijnde woning. Dit is tegenstrijdig met wat met voorziet in de eerste lagen onder 4.63m NAP. Om duidelijkheid de verschaffen dat alle ruimtes onder 4,63m NAP dus niet gebruikt mogen worden als gebruiksruimte is het goed om dit op te nemen onder de regels voor strijdig gebruik.
	Conclusie Wij verzoeken u om de onderdelen van het plan die nog niet in overeenstemming zijn met de Interim-Omgevingsverordening aan te passen. Mocht onze reactie aanleiding geven tot vragen of opmerkingen dan zijn wij graag bereid tot nader overleg.

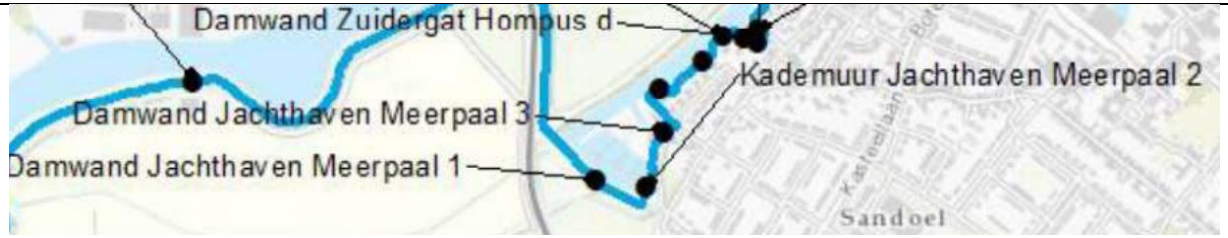
Beantwoording

a.	**Hoogwaterveiligheid** De provincie geeft enerzijds aan de ontwikkelingen rondom het Veerse Dok ongewenst te vinden. Anderzijds worden echter diverse openingen gegeven en wordt ook inhoudelijk van een reactie voorzien. Het wordt van belang geacht om bij onderhavige ontwikkeling óók de belangen van de provincie mee te nemen en af te wegen in de besluitvorming omtrent het bestemmingsplan. Het belang is om zowel water(veiligheid) en bodem als een lange termijn perspectief mee te nemen bij ruimtelijke ontwikkelingsvraagstukken. De huidige inrichting van het gebied (Jachthaven) met huidige objecten en tijdelijk verblijf van mensen wordt omgezet naar permanente bewoning. Hoewel functie verandering is deze beide verstedelijkt. Zie beantwoording 5g ten aanzien van de locatiekeuze voor woningbouw binnen de gemeente Geertruidenberg en een onderbouwing waarom de locatie van Het Veerse Dok geschikt wordt geacht. De kamerbrief WBS heeft geen formeel juridische status. Principes uit de brief zijn input voor toekomstige (her)nieuwde beleidsplannen. In deze brief worden structurerende keuzes geformuleerd, die onder meer tot doel hebben dat we ook op de lange termijn over voldoende en goed zoet water kunnen beschikken, dat rivieren ruimte krijgen en houden en dat bodemdaling wordt voorkomen. Het Veerse Dok is bovendien niet gelegen in het IJsselmeergebied en niet gelegen in de uiterwaarden wat valt onder de BGR. Daarmee kunnen we dus stellen dat de ontwikkeling niet strijdig is met de genoemde redeneerlijn, deze is namelijk niet van toepassing op dit plan (zoals bovendien expliciet benoemd wordt in de ambtelijke reactie van Rijkswaterstaat op het ontwerpplan). Veel van de structurerende keuzes hebben het karakter van: ‘pas toe of leg uit’. Voor maatregelen is ruimte voor maatwerk. Daarbij kan de beschikbare kennis in de gebiedsprocessen worden benut. Wanneer wordt afgeweken geldt dat dit expliciet uitlegbaar en toetsbaar moet zijn en dat doelen nog steeds wel gehaald worden. Het principe ‘comply or explain’ geldt voor alle partijen. De provincie slaagt hier maar deels in wat betreft haar reactie.

Voor het toetsen van ruimtelijke ontwikkelingen aan de ideeën over water en bodem sturend is door het ministerie een ruimtelijk afwegingskader opgesteld. Aan de hand van het boomdiagram volgt op welke wijze water en bodem sturend is en zal zijn. Uit de beslisboom volgt dat een bewuste afweging in het kader van het watersysteem voor de locatiekeuze gemaakt moet worden, met name ingegeven door het aspect veiligheid. Navolgend wordt hier dieper op ingegaan.



	In vervolg op de kamerbrief Bodem en Water sturend geldt dat het plangebied op basis van het “Ruimtelijk afwegingskader (klimaatadaptieve gebouwde omgeving)” (Bron: Ministerie I&W, 2024) gelegen is binnen het zone ‘Ja, mits: grote opgave’. Ontwikkelen vraagt hier naast inrichting volgens de maatlat om een grote aanvullende inspanning om klimaatadaptief te bouwen. De risicoklasse ‘ja, mits’ geeft in verschillende gradaties aan dat er risico’s zijn vanuit het water- en bodemsysteem. Omdat Nederland geen uniform land is, kunnen de verschillen lokaal groot zijn. Met aanvullende regionale en lokale informatie kan een goede afweging gemaakt worden om te komen tot de best mogelijke locatiekeuze vanuit het water- en bodemsysteem. Hoewel het ruimtelijk afwegingskader enkel wordt toegepast op projecten en gebiedsontwikkelingen waar op 1-1-2025 nog geen bestemmingsplan is, en dus voor onderhavige ontwikkeling niet van toepassing is, wordt in de verdere beantwoording van deze zienswijze nader ingegaan op de relevante afwegingen ten aanzien van de waterveiligheidsaspecten. Het plangebied is gelegen aan dijktraject 35-2 (rode cirkel). Beide plaatjes (Dijktracé en ontwikkeling) over elkaar gelegd geeft het rechtse plaatje: **Informatie over het dijktraject 35-2** **Dit dijktraject heeft een lengte van 14,67 kilometer** **De signaleringswaarde is 1:3000** **De ondergrens is 1:1000**   Uit de boordelingsrapportage 35-2 blijken hier al damwanden in de grond aanwezig te zijn en samen met de kademuur voor de huidige bescherming te zorgen.



[bron; boordelingsrapportage 35-2]

Het gecombineerde vakoordeel is geel. Geel is: “Voldoet aan de ondergrens en mogelijk aan de signaleringswaarde”. Dit wordt ingegeven door de hoogte van de keermuur. De damwanden rond het plangebied voldoen ruim.



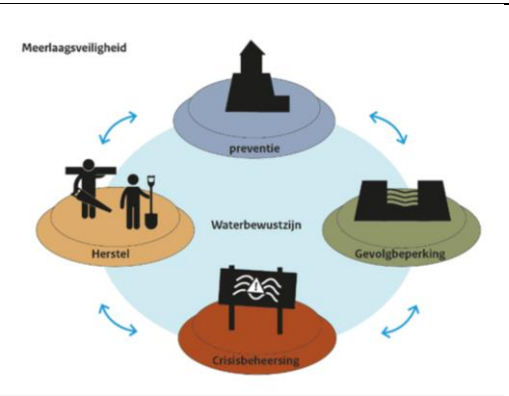
Kunstwerk	HTKW	BSKW	PKW	STKWp	STKWI
Keermuur Gasthuiswaard	-	-	IIv	-	IIv
Damwand Jachthaven Meerpaal 1	-	-	Vv	-	IIv
Kademuur jachthaven meerpaal 2	IIIv	-	IIv	-	Iv
Damwand Jachthaven meerpaal 3	IIIv	-	IIv	-	IIv
Kademuur Zuidergat Hompus	IIIv	-	IIv	-	IIv
Kademuur Insteekhaven Hompus	IIIv	-	IIv	-	Iv

[bron; boordelingsrapportage 35-2]

Dit plan staat een toekomstige dijkversterking niet in de weg. Grote verzwaringen zijn niet voorzien, mogelijk wat hoogte tekort oplossen, de nieuwe klimaatscenario’s geven ook geen verontrustend beeld.

Het deel ‘Damwand Jachthaven en Meerpaal 1’ wordt niet beïnvloed. Het deel ‘Kademuur Jachthaven’ en ‘Damwand Jachthaven en Meerpaal 3’ is de versterking minimaal gegeven het veiligheidsoordeel. Er zijn op het tracé volgens het rapport ook damwanden in eigendom van de/een gemeente en mogelijk de keermuur ook.

	Waterveiligheidsnormering gaat in de basis over het binnendijkse gebied. Vanuit de norm kunnen waterstanden afgeleid worden die met een bepaalde frequentie 1/100 – 1/300 -1/1000 k-etc. kunnen voorkomen bij een gekozen klimaatscenario en waarop de waterkering beoordeeld/ontworpen kan worden. Het rapport [bron: Eerste Beoordeling Primaire Keringen Overstromingskans Veiligheidsoordeel Dijktraject 34-1] is in samenwerking met Rijkswaterstaat de beoordelingsrapportage van dijktraject 34-1 uitgevoerd. De signaleringswaarde* van dit traject is 1/1000 per jaar. De ondergrenswaarde* van de norm is 1/300 per jaar. Dit is het gebied ten noorden van de projectlocatie. Volgens rapport [Eerste Beoordeling Primaire Keringen Overstromingskans Veiligheidsoordeel Dijktraject 35-2] is de signaleringswaarde van de norm van dit traject 1/3000 per jaar. De ondergrenswaarde van de norm is 1/1000 per jaar. Dit zijn de dijken die bescherming bieden aan onder meer Raamsdonkveer, wat op een lager maaiveld ligt dan het plangebied en een hogere economische waarde / kans op slachtoffers hebben dan dijktraject 34-1. **De signaleringswaarde geeft bij overschrijding de beheerder het signaal dat deze op termijn versterkt moet worden. Hij kan starten met de voorbereidingen. Dat is noodzakelijk omdat het voorbereiden en uitvoeren van versterkingsmaatregelen in de praktijk een aantal jaren duurt. De ondergrens is de wettelijke waarborg van de veiligheid. [bron; Helpdesk water].* Omdat het hier een buitendijks gebied betreft wat nu al reeds op een hoogwatervrij terrein ligt gelden er in principe geen normen, het aanhouden van de norm die direct voor het binnenliggend gebied ligt is dan voor de hand liggend. Maar beter is het om te kijken naar de werkelijk en berekende waterstanden gegeven de bijzondere ligging van dit gebied. Wat betreft communicatie en waterveiligheidsbewustzijn is er in 2012 een handreiking gemaakt die gaat over communicatie over de veiligheidssituatie in buitendijkse gebieden. Het goed informeren van burgers en bedrijven over de overstromingsrisico's van buitendijkse gebieden is een verantwoordelijkheid van gemeenten. Zie hieronder het aspect 'Waterbewustzijn'. Met de huidige inzichten omtrent meerlaagse veiligheid (MLV) beschouwen we nu 5 i.p.v. 3 aspecten. In aanvulling op de waterparagraaf zoals reeds opgenomen in de toelichting van het bestemmingsplan (paragraaf 4.7).

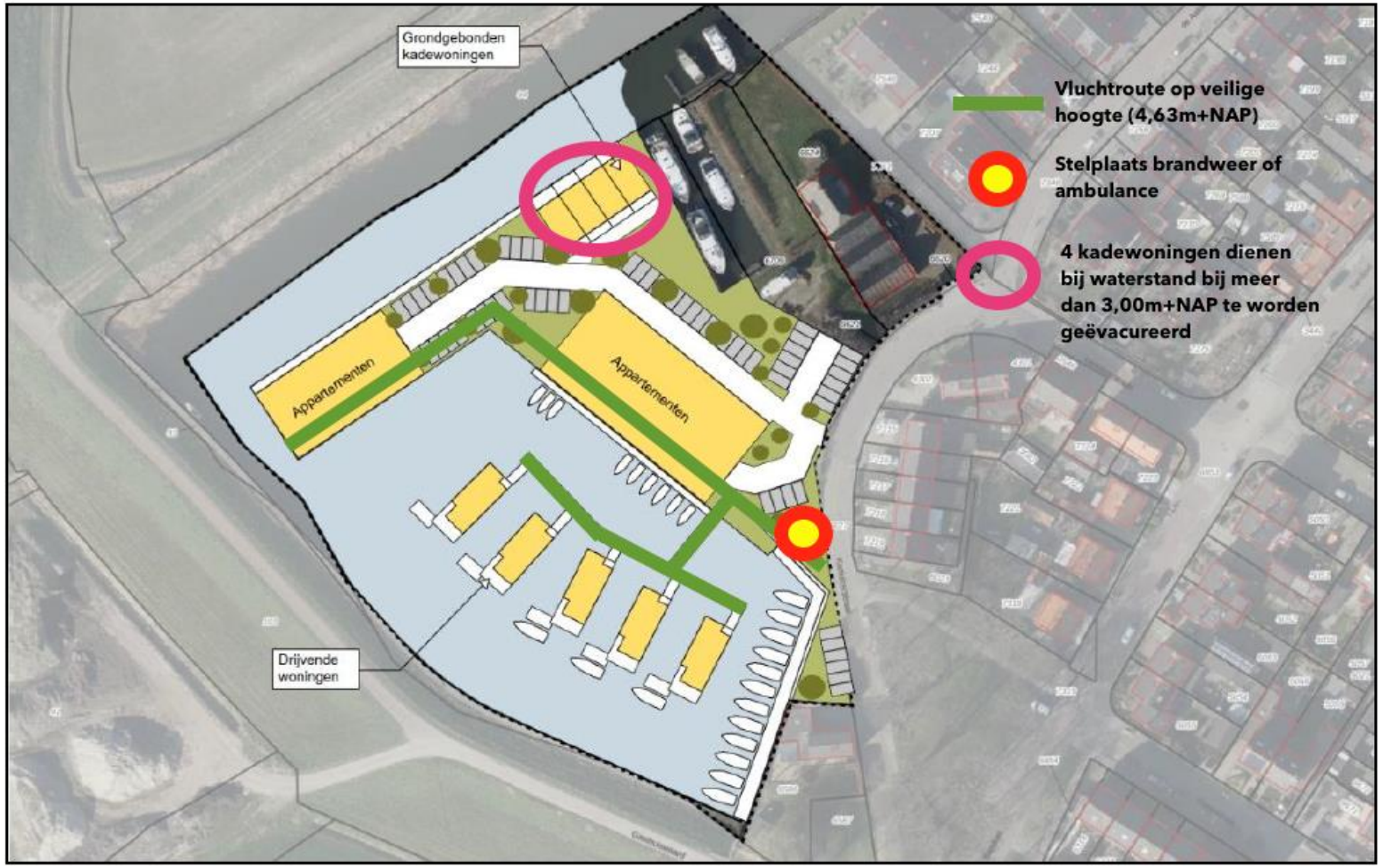


- Preventie
  - Dit gaat in de regel over de aanleg keringen en het doen van maatregelen aan de waterzijde om de belastingen op een kering/ gebied te verlagen.
  - Het betreft hier een buitendijkse ontwikkeling met gegeven waterstanden, mogelijke ingrepen in de rivier (stroomopwaarts of stroomafwaarts) zijn niet bekend
- Gevolgbeperkingen
  - Gevolgen van mogelijke extreem hoge waters of zelfs waterstanden daarboven kunnen genomen worden. Om overlast van extreem hoog water te voorkomen, kan er door adaptief te bouwen (bouwvoorschriften meenemen over bijvoorbeeld vloerpeil, elektra, waterdichte deuren tot opdrijvende wanden bij lage inritten) rekening gehouden worden met extremen.
- Crisis management
  - Belangrijk aspect is wanneer er toch evacuatie nodig is deze geborgd is door middel van bijvoorbeeld tijdige waarschuwing en het gebruik maken van de evacuatieroute. Dit geeft mogelijk voorwaarden mee aan de sterkte en hoogte van de verhoogde dam waarover de uitrijweg ligt.
- Herstel (na in/-overstroming)
  - Mocht er een hoog water geweest zijn, ofwel een minder hoog water waarbij schade is ontstaan aan de infrastructuur kan deze zodanig aangelegd worden dat snel herstel mogelijk is.
- Waterbewustzijn
  - De ontwikkelaar en de gemeente kunnen bij alle (toekomstige) bewoners proactief de risico's van buitendijkse ontwikkelingen onder de aandacht te brengen. Gebruikers van buitendijks gebied zijn en blijven zelf verantwoordelijk voor het risico op schade als gevolg van hoogwater.

	Uit de Nota van beantwoording volgt bovendien dat de lagen op de volgende manier worden meegenomen: • Beschermen: Dit gaat meestal over het versterken van dijken. Er is rekening gehouden met mogelijk benodigde ruimte voor dijkversterking in de toekomst. Dit door rekening te houden met de beschermingszones en door woningen en maaiveld hoger aan te leggen dan de te verwachte dijkhoogte in 2100. Tevens worden er geen holle ruimtes zoals kelders gerealiseerd. Er is sprake van een verbeterde situatie ten opzichte van de huidige situatie, het gebouw op het waterstaatswerk komt te vervallen, het nieuwe bestemmingsplan biedt geen mogelijkheid meer om daar te bouwen. De ruimte op de kering komt daarmee dus vrij. • Ruimtelijke keuzes en adaptatie: Er is rekening gehouden met overstromingen bij het specificeren van de hoogte van het maaiveld en vloerpeil van de eerste woonlagen van woningen en gebouwen. De begane grond van gebouwen is zo ingericht dat dit kan overstromen, zo wordt er bijvoorbeeld een parkeerfunctie aan toegekend. Hierover is meer te lezen in de notitie “veilige ontwikkeling Het Veerse Dok”. Het maaiveld kan in extreme gevallen overstromen maar is zo ingericht dat dit niet tot schade en overlast leidt. Een deel van de woningen wordt drijvend gerealiseerd, zodat deze mee kunnen fluctueren met waterstandsveranderingen. • Evacuatie en crisisbeheersing: Er wordt overlegd met de veiligheidsregio en de gemeente over hoe evacuatie in het gebied vorm gegeven kan worden. De eerste woonlaag van woningen blijft ook bij extreme waterstanden droog (zie Notitie “Veilige ontwikkeling Het Veerse Dok), men kan daarmee verticaal evacueren. Andere woningen zijn drijvend. Bij het ontwerp is rekening gehouden met extreme waterstanden. • Herstel: Het betreft een veerkrachtig ontwerpplan waarbij schade, en daardoor ook benodigd herstel, geminimaliseerd zal worden. Schade wordt in dit ontwerpplan onder andere geminimaliseerd doordat er rekening is gehouden met de locatie van de vitale infrastructuur, zoals de meterkast op voldoende hoogte, laadpalen op aparte groepen of zelfvoorzienendheid van gebouwen. De openbare ruimte en de ruimtes onder de appartementen (parkeerlaag) worden zo ingericht dat deze kunnen overstromen maar ook zelfstandig kunnen afwateren op de rivier. Indien het maaiveld dus overstroomt en het water vervolgens zakt zal er nergens water blijven staan. Het hele terrein zal aan alle kanten een klein afschot hebben naar de watergang. De risico’s voor de mensen die buitendijks wonen en werken zijn relatief laag. Dat geldt ook als het klimaat verandert, mits alle partijen bij ruimtelijke ontwikkelingen goed rekening houden met de kans op overstromingen. De kans op slachtoffers blijft dan gering, het veiligheidsniveau hoog. [Bron: Brochure Waterveiligheid buitendijks (brochure_waterveiligheid_buitendijks_tcm309-332427),2012]. Het is van belang te bepalen met welke waterstanden rekening gehouden wordt in normale situatie en welke voorzieningen (technisch) genomen worden voor de extreme situaties en dus evacuatie mogelijk maken. Zie hiervoor de beantwoording onder 5c ten aanzien van de reactie van de Veiligheidsregio.

b.	**Klimaatverandering** U geeft aan dat het niet gebruiken van de laatste KNMI-scenario's naar uw mening onzorgvuldig is. Het niet hanteren van deze laatste scenario's is echter toegelicht door Sweco (de laatste modellen uit oktober 2023 zijn nog niet beschikbaar, waardoor dit geen mogelijkheid betrof). Sweco heeft hierop volgend aangegeven welk scenario is aangehouden en waarom dit een realistisch uitgangspunt betreft. Medio 2023 verschenen de nieuwe KNMI'23-klimaatscenario's, gebaseerd op het nieuwste IPCC rapport. Op basis van de huidige berekeningsresultaten, waarbij de benodigde hoogte tot ten minste 2100 voldoet, wordt verwacht dat de nieuwe klimaatscenario's geen effect zullen hebben op de veiligheidsopgave. Daarnaast is ook bekend dat de modelonzekerheid op de waterstand in het BOI-2023 gereduceerd wordt. Hierdoor wordt de invloed van de nieuwe klimaatscenario's (gedeeltelijk) gecompenseerd. [bron Eindrapport verbeteringsopgave Verkenningsfase – Standhazensedijk p 20]
c.	**Ligging in Rivierbed** In aanvulling op de reeds opgestelde beoordeling ten aanzien van artikel 3.34 Iov (paragraaf 3.3.3) geldt met betrekking tot de ligging van het plangebied binnen het Rivierbed het volgende: • Het is belangrijk dat er geen functies en activiteiten in het rivierbed worden toegelaten die een gevaarlijke situatie opleveren. De functie wonen is geen functie die gevaarlijke situaties kan opleveren, zoals dijkdoorbraken of verzakkingen (mits goed geconstrueerd). Het plan maakt bovendien geen Bevi-inrichtingen mogelijk. Daarnaast is het zo dat wanneer er sprake is van een hoge waterstanden dat dit niet plotseling zal zijn. Het waterpeil in de rivier stijgt geleidelijk. Een eventuele ontruiming kan dan goed voorbereid en gestructureerd plaatsvinden. Er zullen geen levensbedreigende situaties ontstaan; • Bij een maatgevende hoogwaterstand kan schade ontstaan aan de woningen en het gebied en kunnen mensen in gevaar raken. De minimale woonlaag zal op 4,63 boven NAP worden gerealiseerd. Daarnaast zal er nader bekeken worden welke bouwtechnische of landschappelijke aanpassingen noodzakelijk zijn of voordelen opleveren. Bij de uitwerking van het plan, het ontwerpen van de woningen en de technische uitwerking daarvan wordt hier rekening mee gehouden. In het bestemmingsplan is de aanleg van een veilige vluchtroute (loopbrug) door middel van een aanduiding op de verbeelding en een bepaling in artikel 4.2.4 sub f van de regels mogelijk gemaakt; • Er wordt een calamiteitenplan (inclusief calamiteitenroute en evacuatieplan) opgesteld in het geval van hoogwater. Daarbij is het als onderdeel van het calamiteitenplan van belang om de beschikbaarheid van vluchtroutes tijdens een hoogwater in beeld te hebben zodat mensen doelmatig kunnen worden geëvacueerd. In 2011 is een risicomethode buitendijks in opdracht van de provincie Zuid Holland opgesteld: ['Methodiek ter bepaling van risico's als gevolg van hoogwater' (Arcadis en HKV),2011]. Hoewel uit 2011 en dus niet specifiek gedaan op basis van de huidige beoordelingsinstrumentarium is deze nog steeds toepasbaar omdat gebruik gemaakt is van de risicobenadering. Het begrip risico is gedefinieerd als kans maal gevolg. Deze

	genoemde methodiek kan gebruikt worden voor een rekenkundige analyse van de risico's en te nemen (beheers)maatregelen bij de verdere planuitwerking. Uit de rapportage van Sweco volgt bovendien dat de ontwikkeling veilig wordt geacht indien er aan de voorwaarden wordt gehouden die in de notitie staan beschreven. Dit hangt af van de keuzes die gemaakt moeten worden wat betreft de hoogte van het maaiveld en de hoogte van de eerste woonlaag. Op het gebied van waterveiligheid, rekening houdend met de waarschijnlijke dijkhoogte in 2100, zal de minimale woonlaag 4,63 m+NAP moeten worden. Daarnaast is het van belang dat het gebied zo ingericht wordt dat, bij het toch overstromen van het maaiveld bewoners kunnen evacueren en dat schade en hersteltijd beperkt is. Maatregelen kunnen zijn het verhogen van vlucht- en evacuatiewegen, vitale en kwetsbare functies hoger aanleggen maar ook het maken van afspraken over evacuatie met de veiligheidsregio en gemeente. Tijdens de verdere planvormingsfase wordt afhankelijk en op basis van de uiteindelijke ontwerpkeuzes het calamiteitenplan en de evacuatiemogelijkheden nader uitgewerkt en afgestemd met de gemeente en veiligheidsdiensten. <u>Overleg en afspraken Veiligheidsregio</u> In het kader van veiligheid en bereikbaarheid van de hulpdiensten heeft er op 25-03-2024 een overleg tussen de veiligheidsregio, initiatiefnemers en de gemeente plaatsgevonden. Het plan is uitvoerig besproken, de veiligheidsregio heeft naar aanleiding van het overleg het plan getoetst op algemene veiligheidsaspecten en waterveiligheid. Geconcludeerd is dat op het moment er sprake is van het onderlopen van het maaiveld (+3,00m+NAP) het niet meer op een veilige wijze mogelijk is met voertuig en/of te voet de woningen te bereiken omdat de wegen en looppaden niet meet zichtbaar zullen zijn. In dat geval zou het betekenen dat iedereen geëvacueerd moet worden als er sprake is van het overstromen van het maaiveld. Gezien het aantal mensen dat dan geëvacueerd moet worden is dat niet wenselijk. Om die reden is ervoor gekozen de appartementsgebouwen middels een brug of verhoogd looppad met elkaar te verbinden (minimale hoogte 4,63m+NAP). Daardoor ontstaat er een veilige vluchtroute die dezelfde hoogte heeft als het veilige vloerpeil van de woningen. Dit looppad zal aansluiten op de Kartuizerstraat (binnendijkse kant) en de aanleg hiervan is door middel van een aanduiding op de verbeelding en een bepaling in artikel 4.2.4 sub f van de regels mogelijk gemaakt in het bestemmingsplan.



Dat houdt in dat de bewoners van zowel alle appartementen (50) als alle drijvende woningen (5) nooit geëvacueerd hoeven te worden vanwege de waterveiligheid. Enkel de bewoners van de 4 kadewoningen dienen geëvacueerd te worden bij een waterstand van 3,00m+NAP. Voor de veiligheidsregio is dit een wenselijke en goede oplossing waarin de evacuatie van de 4 kadewoningen te overzien is. Afgesproken is dat de partijen in overleg blijven over de precieze inrichting en ontwerpkeuzes. Op basis van het bestemmingsplan zijn er op dit moment nog niet veel

	punten die getoetst kunnen worden, daarvoor dient het plan verder en meer in detail te zijn uitgewerkt. Middels maatwerk geeft de veiligheidsregio aan de plannen haalbaar te achten en niet zullen leiden tot onveilige situaties.
d.	**Bescherming drinkwatervoorziening** Zie beantwoording zienswijze Evides (3a).
e.	**Duurzame stedelijke ontwikkeling** Met betrekking tot de locatiekeuze voor de stedelijke ontwikkeling geldt, rekening houdend met klimaatverandering, dat de ontwikkeling en de beoogde woonfunctie in tijd en ruimte veilig en duurzaam kan plaatsvinden, met aandacht voor de omgeving, de gebruikswaarde en toekomstwaarde van het plangebied, bijvoorbeeld als het gaat om de gemeentelijke woningbouwopgave. Een plan in het kader van duurzame stedelijke ontwikkeling is maatwerk. Derhalve is in onderhavig bestemmingsplan een aanvullende onderbouwing opgenomen ten aanzien van waterveiligheid en locatieafweging in relatie tot de woningbouwopgave, in aanvulling op de rapportage van Sweco dat de ontwikkeling veilig is, indien er aan de specifieke voorwaarden wordt gehouden ten aanzien van de hoogte van het maaiveld en de hoogte van de eerste woonlaag. In de verdere planvormingsfase vindt een concrete uitwerking plaats van maatregelen en een evacuatieplan. Hiermee wordt vanuit een bredere blik op ruimtelijke inrichting tot maatwerk gekomen. De stedenbouwkundige opzet houdt rekening met een kwalitatieve openbare ruimte. Het maaiveld vormt hierbij onderdeel van de locatiekenmerken, waarbij is aangetoond dat delen van het maaiveld veilig kunnen overstromen, nu en in de toekomst, maar ook dat water geleidelijk weg kan stromen op het moment dat het water zakt, rekening houdend met afschot naar de waterwegen. Hiermee vormt klimaatadaptatie een uitgangspunt en juist een omgevingskwaliteit bij de planvorming en -uitwerking, in lijn met beleid als water en bodem sturend. Klimaatverandering is hierbij op evenwichtige wijze meegewogen. Gelet op de bredere blik op ruimtelijke inrichting en door middel van een integrale belangenafweging wordt geconcludeerd dat voor onderhavige locatie een passend plan is opgesteld. Bovendien is het plangebied gelegen binnen het bestaand stedelijk gebied conform de provinciale Interim omgevingsverordening, waardoor uitbreiding van Raamsdonksveer buiten bestaand stedelijk gebied wordt voorkomen en sprake is van zorgvuldig ruimtegebruik, passend binnen de uitgangspunten van de provinciale Omgevingsvisie. Zie in relatie tot het principe water en bodem sturend en in het kader van meerlaagse veiligheid de beantwoording onder 5a, de waterparagraaf zoals reeds opgenomen in de toelichting van het bestemmingsplan (paragraaf 4.7), evenals de beantwoording op inspraakreactie 3a in de Nota van beantwoording.
f.	**Lagenbenadering** De toepassing van de lagenbenadering is een hulpmiddel om de effecten van een ontwikkeling in beeld te brengen. Het gaat daarbij om het effect op de lagen in wisselwerking met elkaar waarbij de factor tijd actief wordt benut. Daarbij is het vertrekpunt dat niet één van de drie lagen

het belangrijkste is voor de ontwikkeling. Elke laag draagt bij aan de ontwikkeling. De lagenbenadering houdt in dat een onderliggende laag voorwaarden stelt aan andere lagen. Door de factor tijd actief te benutten wordt rekening gehouden met de herkomstwaarde, vanuit het verleden, de onomkeerbaarheid van optredende effecten en de toekomstwaarde gelet op duurzaamheid en toekomstbestendigheid.

Voor de aspecten die bij de lagenbenadering betrokken worden, bevat de Interim omgevingsverordening specifieke regels, zoals het Natuur Netwerk, de groenblauwe mantel, cultuurhistorische- en aardkundige waarden, stiltegebied en delen van het watersysteem. In de toelichting van het bestemmingsplan zijn deze aspecten, indien van toepassing gebleken, beschouwd.

- **Laag 1**: de landschappelijke onderlegger, ook wel de ondergrondlaag genoemd. Het gaat hierbij om de natuurlijke processen die de basis hebben gevormd voor menselijke ontwikkeling in het gebied;

Uit hoofdstuk 4 van de toelichting van het bestemmingsplan volgt dat vanuit de ondergrond ten aanzien van onder meer bodem (paragraaf 4.9) en archeologie (paragraaf 4.8) geen beperkingen gelden, anders dan het saneren van de tijdens het verkennend (water)bodemonderzoek geconstateerde verontreinigingen. Voorafgaand aan de voorgenomen herinrichting dient de bodemverontreiniging te worden verwijderd. Dit komt de ondergrond binnen het plangebied ten goede.

- **Laag 2:** De (ecologische) infrastructuur, ook wel de netwerklaag genoemd. In deze laag worden de belangrijkste schakels tussen het gebied en de omgeving bekeken, die bepaald gebruik van het gebied mogelijk maken;

Uit hoofdstuk 4 van de toelichting van het bestemmingsplan volgt dat ten aanzien van de waterhuishouding, het ecologisch netwerk en het verkeersnetwerk voor het plangebied geen beperkingen gelden voor ander functiegebruik, zoals woningbouw.

- **Laag 3:** Het grondgebruik en de belangrijkste functies, ook wel de occupatielaag genoemd, zoals cultuurhistorische en landschappelijke waarden, de omvang van de functie en de bebouwing, de effecten op bestaande en toekomstige functies, de effecten op volksgezondheid, veiligheid en milieu.

De occupatielaag wordt gevormd door de samenhang van bebouwing, landschappelijke en cultuurhistorische waarden met het aanwezige landgebruik. Uit hoofdstuk 4 van de toelichting van het bestemmingsplan volgt dat gelet op de effecten op de occupatielaag een stedenbouwkundige woningbouwontwikkeling binnen het plangebied voorstelbaar is. In de Interim omgevingsverordening wordt het plangebied immers aangemerkt als bestaand stedelijk gebied. Met deze planontwikkeling wordt zodoende uitbreiding van Raamsdonksveer buiten bestaand stedelijk gebied voorkomen. Hiermee is sprake van zorgvuldig ruimtegebruik, passend binnen de uitgangspunten van de provinciale Omgevingsvisie.

	Ten aanzien van de factor tijd geldt dat uit de toepassing van de lagenbenadering volgt dat er voldoende aanknopingspunten zijn waarmee het planvoornemen op een goede manier kan worden ontwikkeld. Met het planvoornemen wordt op een passende duurzame, toekomstbestendige manier gebruik gemaakt van de locatiespecifieke omgevingskwaliteiten en zijn er geen onomkeerbare effecten te verwachten op de lagen. Er kan ruimtelijk juist een meerwaarde worden behaald, zonder verdere negatieve effecten op waarden in de omgeving. Met het bestemmingsplan wordt op volgende wijze concreet invulling gegeven aan een toekomstbestendige inrichting van het gebied: • Met berekeningen (zie rapportage Sweco) is aangetoond wat, op basis van klimaatprojecties, mogelijke waterstanden zijn in de toekomst als gevolg van klimaatverandering. De bouwhoogte van de ontwikkeling is aangepast naar deze berekeningen. De begane grond van woningen en het maaiveld kunnen overstromen in extremere situaties. De begane grond van woningen zo ingericht dat het bestand is tegen overstromingen; • Er is afstemming geweest met de veiligheidsregio over evacuatiemogelijkheden en crisismanagement. Hierover zullen later in het proces in overleg met gemeente en veiligheidsregio verdere concrete afspraken gemaakt worden; • De eerste verdieping blijft droog bij overstromingen die voorkomen 1 per 1000 jaar. Daarmee kunnen mensen veilig in hun woning verblijven tijdens een overstroming van het maaiveld. In de voorlopige ontwerpen is rekening gehouden met het plaatsen van vitale voorzieningen op droge hoogte zodat deze blijven functioneren of snel na de overstroming weer functioneren. Uit de rapportage van Sweco, de beantwoording onder 5a ten aanzien van meerlaagse veiligheid, de waterparagraaf zoals reeds opgenomen in de toelichting van het bestemmingsplan (paragraaf 4.7) en de beschrijving van het planvoornemen (paragraaf 2.3), de beantwoording op inspraakreactie 3a in de Nota van beantwoording, en de beantwoording onder 5c, 5e en 5g volgt kortom dat de ontwikkeling, rekening houdend met klimaatverandering, in tijd en ruimte veilig, duurzaam en toekomstbestendig kan plaatsvinden en dat een toekomstige woonfunctie ten opzichte van de huidige jachthavenfunctie ten goede komt aan de omgeving, vanwege het herbestemmen van een milieubelastende activiteit, en een passende functie betreft binnen de gewenste ontwikkelingsrichting van het gebied. De beperkte omvang van de gemeente Geertruidenberg en de mogelijkheden, zowel binnen als buiten bestaand stedelijk gebied, maken het immers noodzakelijk om alle geschikte locaties binnen de gemeente te benutten voor woningbouw. Met onderhavige ontwikkeling wordt bovendien een verbetering van de algemene situatie in de omliggende woonwijk voorzien. De afgelopen jaren zijn de woonwijk en de jachthaven (bedrijfsactiviteiten milieucategorie 3) steeds meer naar elkaar gegroeid. In deze periode is steeds vaker gebleken dat bewoners overlast ervaren van de jachthaven en haar gebruikers, welke de jachthaven met auto’s en trailers bezoeken (met name op dagen met goed weer). Het wijzigen van de jachthaven naar een woongebied geldt derhalve als toekomstbestendige oplossing voor zowel de jachthaven als de bewoners van de woonwijk. Gelet op bovenstaande en rekening houdend met de maatschappelijke opgaven die er zijn volgt dat onderhavige locatie geschikt wordt geacht voor de beoogde woonfunctie.
g.	**Woningbouwopgave**

In het kader van een integraal woonbeleid heeft de gemeente Geertruidenberg op 1 februari 2024 het programma Wonen vastgesteld. In het programma Wonen zijn diverse woningbouwbehoefteonderzoeken uitgevoerd en is rekening gehouden met de provinciale prognose voor Geertruidenberg. Daarbij is binnen de Stedelijke Regio Breda Tilburg (SRBT) afgesproken dat gestreefd wordt naar 130% plancapaciteit over de totale woningbouwopgave van 685 woningen tot 2030, waarvan 400 binnen 3 jaar. Dit houdt in dat in de woningbouwprogrammering rekening wordt gehouden met 890 woningen tot 2030. Deze overcapaciteit is afgesproken binnen de regio en nodig, omdat gemiddeld een derde van de gemaakte woningbouwplannen niet doorgaat of vertraagt. Gelet op de provinciale woningbouwprognoses tot en met 2040, waarbij voor de gemeente Geertruidenberg een groei vanaf 2023 wordt voorzien van 1.230 woningen is het niet de verwachting dat de druk op de woningmarkt snel zal afnemen.

De provincie geeft aan dat binnen de gemeente Geertruidenberg in 2022 277 woningen zijn opgeleverd, echter is onbekend op welke cijfers de provincie zich hier baseert. Op basis van cijfers van de gemeente zelf zijn de afgelopen jaren onderstaande omgevingsvergunningen verleend voor woningbouw. Op basis hiervan blijkt dat er ook de komende jaren hard gewerkt moet worden om te voorzien in voldoende woningen.

Jaar	Vergunningen Woningen
2018	87
2019	176
2020	47
2021	10
2022	2
2023	107

<u>Verkenning potentiële woningbouwlocaties binnen de gemeente</u>
Binnen de gemeentelijke Omgevingsvisie zijn 12 woningbouwlocaties opgenomen, waaronder ook de woningbouw aan Het Veerse Dok. Deze woningbouwlocaties hebben een (zachte) plancapaciteit van 480 woningen, waarvan ook een deel al is gerealiseerd. Dit zijn te weinig locaties om te kunnen voorzien in de grote opgave ten aanzien van de woningbouw die de gemeente Geertruidenberg heeft. Er is daarom een ambtelijke verkenning gedaan naar potentiële woningbouwlocaties binnen de gemeente. Er is expliciet gekeken naar binnenstedelijke oplossingen, het is echter gebleken dat de opgave niet enkel binnenstedelijk kan worden opgelost. Ook in het geval de oplossing buitenstedelijk gezocht wordt is de opgave erg lastig. Naast dat je de landschappelijke structuur niet wil aantasten hebben we ook te maken met o.a. energienetwerken die afkomstig zijn van RWE, gronden die benodigd zijn voor de verbreding van de A27 en knooppunt Hooipolder. Ook het behouden van natuur vinden we erg belangrijk. Aan de hand van die afwegingen zijn er op 9 november 2023 14 nieuwe woningbouwlocaties door de gemeenteraad aangewezen. Deze locaties dienen nader te worden onderzocht om te bekijken of ze geschikt zouden kunnen zijn voor de realisatie van

	woningbouw. Die afweging moet dan ter besluitvorming aan de gemeenteraad voorgelegd worden, zodat de raad daarover kan besluiten. In totaal wordt een inschatting gemaakt dat binnen deze 14 locaties mogelijk 831 woningen zouden kunnen worden gerealiseerd. Echter de planvorming voor deze locaties staat dus nog helemaal aan het begin van het proces. <u>Prijssegement woningen</u> Gesteld wordt dat Het Veerse Dok relatief veel woningen in de dure prijsklasse kent, echter wordt 55% van de woningen gerealiseerd onder de grens van betaalbare koopwoningen (< €355.000,-) zoals is vastgelegd binnen de Woondeal. Daarnaast worden binnen het plan ook drijvende woningen gerealiseerd. De suggestie van de provincie om andere locaties hogere aantallen te realiseren en de locatie aan Het Veerse Dok niet te benutten voor woningbouw wordt gelet op het voorgaande niet als wenselijk geacht. De geringe omvang van de gemeente en de mogelijkheden, zowel binnen als buiten bestaand stedelijk gebied maken het noodzakelijk om alle geschikte locaties te benutten voor woningbouw. Daarnaast staan de nieuwe locaties nog helemaal aan het begin van het proces om tot ontwikkeling te komen, en is de ervaring dat een woningbouwontwikkelingsproces vaak meerdere jaren in beslag kan nemen. Onderstaand wordt aangegeven waarom Het Veerse Dok een geschikte plek is voor woningbouw en/of waarom het de voorkeur van gemeente krijgt: • De huidige jachthaven met alle bijhorende activiteiten zorgt al jaren voor een toenemende druk op de naastgelegen woonwijk. Het betreft namelijk een milieucategorie 3.1 bedrijf en de omliggende woningen staan op zeer dichte afstand van de jachthaven. Er wordt zowel parkeeroverlast als geluidsoverlast ervaren door buurtbewoners. • Het gebied is in de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant aangeduid als stedelijk gebied. De provincie prefereert nieuwe stedelijke functies in bestaand stedelijk gebied, voordat er wordt ontwikkeld op locaties in landelijk gebied. Ruimte voor woningbouw binnen stedelijk gebied is beperkt. • De locatie is niet gelegen binnen de beleidslijn grote rivier, daardoor is het niet in strijd met de nieuwe inzichten als het gaat om water en bodem sturend. Naar verwachting wordt het bestemmingsplan in 2024 nog vastgesteld waarvoor de Tweede Kamer aangeeft dat locaties niet heroverwogen dienen te worden. Er is namelijk acute vraag naar woningen. • Woningbouw (of welke ontwikkeling dan ook) op een buitendijkse locatie moet uiteraard veilig zijn. Daarbij moet er vanuit het scenario “Ja, mits” gekeken worden. Gezien de maatregelen die bij deze ontwikkeling worden genomen, achten wij de ontwikkeling veilig, en daarom ook mogelijk (en wenselijk) op deze locatie.

	• Gelet op de onzekerheid omtrent de nieuwe woningbouwlocaties, de noodzaak om op korte termijn woningbouw toe te voegen en de bovenstaande conclusie dat ter plaatse van Het Veerse Dok voorzien kan worden in een veilig woon- en leefklimaat, draagt Het Veerse Dok met passende woningen bij aan de woningbouwbehoefte van de gemeente Geertruidenberg.
h.	**Beeldkwaliteitsplan en borging verblijfsruimte** In paragraaf 3.4.4 van de toelichting is vermeld dat voor onderhavige locatie een beeldkwaliteitsplan is opgesteld en bijgevoegd als bijlage 2. Uit deze paragraaf volgt bovendien dat het beeldkwaliteitsplan ter vaststelling aan de gemeenteraad wordt voorgelegd, onderdeel wordt van de Welstandsnota 2012 en als toetsingskader aanvullend zal werken op de Welstandsnota 2012. Het doorloopt hiermee een parallelle procedure. Juridische borging van het beeldkwaliteitsplan in de regels van het bestemmingsplan is onwenselijk, gelet op de aard van een beeldkwaliteitsplan (inrichting van de openbare ruimte en eisen voor de architectonische uitwerking). Bij de vaststelling van het bestemmingsplan wordt door de raad ook het beeldkwaliteitsplan vastgesteld en wordt daarmee onderdeel van het welstandsbeleid van de gemeente. Tevens is in de anterieure overeenkomst een verwijzing opgenomen naar het beeldkwaliteitsplan. Op deze wijze is, zowel publiek- als privaatrechtelijk, het beeldkwaliteitsplan geborgd. Door middel van de volgende bepaling in artikel 4.2.1 is reeds voldoende gewaarborgd dat alle ruimtes onder 4,63m NAP niet gebruikt mogen worden als verblijfsruimte van de woning. Het is hiermee bewust niet uitgesloten dat deze ruimtes niet als gebruiksruimtes ten behoeve van het wonen gebruikt kunnen worden, bijvoorbeeld parkeren of berging. *b. de vloerhoogte van de bouwlaag van woningen waar zich verblijfsruimten (slaap-, woon-, eet- of badkamer) bevinden bedraagt minimaal 4,63m +NAP. Hieronder mogen enkel bouwlagen worden gerealiseerd met ruimten welke geen verblijfsruimten zijn.*

Conclusie

<u>Verbeelding</u>

De zienswijze geeft aanleiding tot het opnemen van aanduiding ‘specifieke bouwaanduiding – loopbrug’ ten behoeve van een verbinding op minimaal 4,63m +NAP tussen de twee bouwvlakken voor gestapelde woningen voor het creëren van een veilige vluchtroute.

<u>Regels</u>

1. De zienswijze geeft aanleiding tot het opnemen van de volgende bepaling in artikel 4.2.4 sub f (onder gelijktijdig verplaatsen van sub f naar sub g):

In afwijking van het bepaalde onder e, mag binnen het bouwvlak van gestapelde woningen en ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding – loopbrug' buiten het bouwvlak, een loopbrug worden gerealiseerd op een hoogte van minimaal 4,63m +NAP en tot maximaal de bouwhoogte van de twee verbonden gebouwen met gestapelde woningen.

2. Toevoegen begrip ‘loopbrug’ aan de begrippenlijst.

Toelichting

De zienswijze geeft aanleiding tot het aanbrengen van een nadere onderbouwing en uitwerking van onderstaande punten in de toelichting van het bestemmingsplan (paragraaf 3.3, 3.4, 4.7 en 7.2):

- Locatiekeuze en afweging
- Verkenning woningbouwlocaties
- Waarom Veerse Dok geschikt is al woningbouwlocatie
- Woningbouwopgave
- Hoogwaterveiligheid
- Lagenbenadering
- Evacuatie en overleg veiligheidsregio
- Duurzame stedelijke ontwikkeling
- Meerlaagse veiligheid
- Ligging rivierbed

6.	Indiener(s):	Waterschap Brabantse Delta [redacted] Postbus 5520 4801 DZ Breda
	Betreft:	zienswijze ontwerpbestemmingsplan Het Veerse Dok te Raamsdonksveer

Ingediende zienswijze

	Op 14 december 2023 heeft u ontwerpbestemmingsplan Het Veerse Dok te Raamsdonksveer toegestuurd. Naar aanleiding van het ontwerpbestemmingsplan willen wij van de geboden inspraakmogelijkheid gebruik maken en hebben wij de volgende opmerkingen.
a.	**Buitendijks bouwen** Zoals in ons wateradvies is aangegeven is het plangebied buitendijks gelegen langs de Donge. Het waterbeheer en dus het buitendijks gebied aldaar valt onder verantwoordelijkheid van Rijkswaterstaat en gemeente Geertruidenberg. Het waterschap wil echter nogmaals aangeven dat we het bouwen op deze locatie onverstandig vinden. Het waterschap is geen voorstander van buitendijks bouwen en probeert het bouwen in de waterloop en in en nabij de primaire waterkering zoveel mogelijk te voorkomen. Het buitendijks gebied is en blijft onbeschermd tegen hoogwater. Het waterschap is hier niet verantwoordelijk voor enige vorm van wateroverlast en/of schade. Het waterschap vraagt de gemeente Geertruidenberg om bij alle (toekomstige) bewoners pro-actief de risico's van buitendijkse ontwikkelingen onder de aandacht te brengen.
b.	**Bouwen bij de waterkering** Voor het bouwen binnen de zonering van een waterkering is een watervergunning op basis van de keur van het waterschap noodzakelijk. Zoals aangegeven zijn de bouwmogelijkheden hier beperkt. Op basis van de huidige gegevens is nog niet duidelijk of voor de gewenste bebouwing een watervergunning kan worden afgegeven. Het is niet alleen onduidelijk of de beoogde bebouwing zodanig kan worden aangelegd dat de huidige veiligheid op orde blijft. Door de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling nemen de keuzemogelijkheden voor toekomstige dijkversterkingen af en dit kan onder meer zorgen voor een beperking in de keuzemogelijkheden en verhoging van kosten van toekomstige dijkversterkingen.

Beantwoording

a.	Voor het standpunt van de gemeente ten aanzien van buitendijks bouwen wordt verwezen naar de beantwoording van zienswijze 5 (provincie).

b.	Bij het opstellen van onderhavig bestemmingsplan is rekening gehouden met mogelijk benodigde ruimte voor dijkversterking in de toekomst. Zie hiervoor beantwoording 5d (provincie). Het plan staat een toekomstige dijkversterking niet in de weg. Zie hiervoor beantwoording zienswijze 5a (provincie).

Conclusie
De zienswijze geeft geen aanleiding tot het aanbrengen van wijzigingen aan het bestemmingsplan.

Lijst van (ambtshalve) wijzigingen

De binnengekomen zienswijzen hebben geleid tot de volgende wijzigingen aan het bestemmingsplan.

Verbeelding

1. Opnemen aanduiding ‘specifieke bouwaanduiding – loopbrug’ ten behoeve van een verbinding op minimaal 4,63m +NAP tussen de twee bouwvlakken voor gestapelde woningen voor het creëren van een veilige vluchtroute.

Regels

1. Opnemen bepaling artikel 4.2.4 sub f (onder gelijktijdig verplaatsen van sub f naar sub g):

   In afwijking van het bepaalde onder e, mag binnen het bouwvlak van gestapelde woningen en ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding – loopbrug' buiten het bouwvlak, een loopbrug worden gerealiseerd op een hoogte van minimaal 4,63m +NAP en tot maximaal de bouwhoogte van de twee verbonden gebouwen met gestapelde woningen.

2. Toevoegen begrip ‘loopbrug’ aan de begrippenlijst.

Toelichting

1. Verwijderen tekst ten aanzien van het baggeren van het Zuidergat in paragraaf 3.4.6.
2. Aanvullen onderbouwing in de waterparagraaf (paragraaf 4.7) met betrekking tot de waterkwaliteit en risicoanalyse vanwege de ligging in het beschermingsgebied voor drinkwaterwinning.
3. Toevoegen notitie ‘Emissies oppervlaktewater’ als bijlage aan de toelichting.
4. Toevoeging aan de waterparagraaf (paragraaf 4.7) met kaartbeelden ten aanzien van waterkwaliteit en kwantiteit.
5. Nadere onderbouwing en uitwerking van onderstaande punten in paragraaf 3.3, 3.4, 4.7 en 7.2:
   - Locatiekeuze en afweging
   - Verkenning woningbouwlocaties
   - Waarom Veerse Dok geschikt is al woningbouwlocatie
   - Woningbouwopgave
   - Hoogwaterveiligheid

- Lagenbenadering
- Evacuatie en overleg veiligheidsregio
- Duurzame stedelijke ontwikkeling
- Meerlaagse veiligheid
- Ligging rivierbed

6. Verwerken resultaten procedure ter inzagelegging ontwerp bestemmingsplan (paragraaf 7.3).
7. Geactualiseerde stikstofdepositieberekening conform meest recente versie Aerius-calculator vervangen met vorige versie in de bijlagen.

Gemeente
Geertruidenberg

20.0060316

Zaaknummer : 2020060868353

Raadsvoorstel

Aan	: Raad van Geertruidenberg
Raadsvergadering	: 24 september 2020
Agendanummer	: 12
Onderwerp	: Vaststellen gewijzigde voorwaarden woningbouwontwikkeling Kartuizerstraat 4-6 en 12

Voorstel
De volgende gewijzigde voorwaarden vast te stellen ten opzichte van de startnotitie 'Woningbouw Kartuizerstraat 4-6 en 12 te Raamsdonksveer' die door uw gemeenteraad d.d. 25 oktober 2018 is vastgesteld (zie bijlage 2):

1. de ontwikkeling bevat maximaal 62 woningen/wooneenheden inclusief de bestaande vrijstaande woning, waarvan 9 woningen in het water en maximaal 53 op het land;
2. er moet een gedifferentieerd woningbouwprogramma gerealiseerd worden, waarbij minimaal 4 woningen worden gerealiseerd in de bereikbare koop en minimaal 30 in het middeldure koopsegment. Conform de prijzen zoals vastgesteld in de Woonvisie 2017 Aangenaam en duurzaam wonen. Zodat gewaarborgd wordt dat minimaal 55% van de nieuwe woningen bereikbare en middeldure koopwoningen zijn. Om zo een gedifferentieerd woningbouwprogramma te waarborgen;
3. maximaal 50% van de oppervlakte van het land wordt uitgeefbaar terrein, minstens 50% wordt openbaar gebied;
4. de parkeerbehoefte dient volledig binnen het plangebied aangelegd te worden, tenzij uit een parkeermeting blijkt dat de omliggende wijk voldoende restcapaciteit heeft om een aantal parkeerplaatsen op te vangen én de initiatiefnemer heeft aangetoond dat met alternatieve parkeervormen (zoals een deelauto-concept) de restcapaciteit niet kan worden verminderd. Het maximum aantal parkeerplaatsen dat in de omliggende wijk wordt opgevangen bedraagt 18 parkeerplaatsen zodat de gemiddelde parkeerdruk niet hoger wordt dan 85% in de omliggende omgeving. De resterende benodigde parkeerplaatsen dienen binnen het plangebied gerealiseerd te worden conform de parkeernota 'parkeren doen we zo!'
5. de woningen bestaan uit gemiddeld twee tot drie woonlagen, eventueel afgedekt met een flauwe kap. Daarnaast bestaan de woningen uit gemiddeld maximaal 4 bouwlagen zodat een onderste bouwlaag ingericht kan worden ten behoeve van parkeer- en opslag / bergingvoorzieningen, hobbyruimte en de entree van de woning;

Inleiding
Door het college van Burgemeester en wethouders is op 17 april 2018 besloten onder voorwaarden principemedewerking te verlenen aan de ontwikkeling van woningen op het terrein van de huidige jachthaven Dok 12 aan de Kartuizerstraat in Raamsdonksveer (bijlage 1). Vervolgens heeft de gemeenteraad op 25 oktober met de Startnotitie Woningbouw Kartuizerstraat 4-6 en 12 randvoorwaarden gesteld aan de woningbouwontwikkeling. Na de vaststelling van de Startnotitie heeft de initiatiefnemer de plannen verder uitgewerkt en meerdere keren besproken met de gemeente. Om het initiatief voort te kunnen zetten en haalbaar te krijgen is het noodzakelijk om een aantal randvoorwaarden opnieuw af te wegen. Voor een volledig beeld van de randvoorwaarden uit de startnotitie waar wel of geen invulling aan wordt gegeven, zie bijlage 5. Met dit voorstel wordt uw raad gevraagd in te stemmen met een aantal gewijzigde voorwaarden.

Beoogd effect
Vernieuwde randvoorwaarden vast te stellen voor de ontwikkeling van woningbouw (zie bijlage 3) op het terrein van de huidige jachthaven Dok12 aan de Kartuizerstraat 12 in Raamsdonksveer.

Argumenten

1. Wijziging van het aantal beoogde woningen
"de ontwikkeling bevat maximaal 50 woningen/wooneenheden, waarvan zes woningen in het water en maximaal 44 op het land;"
wordt veranderd naar:
"de ontwikkeling bevat maximaal 62 woningen/wooneenheden inclusief de bestaande vrijstaande woning, waarvan 9 woningen in het water en maximaal 53 op het land"

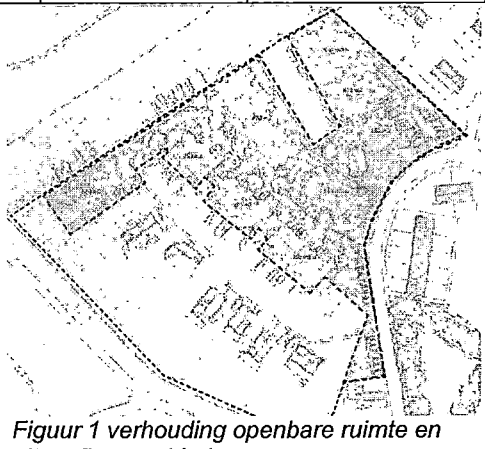
1.1 Om het plan rendabel te krijgen zijn 61 nieuwe woningen benodigd
Ten tijde van de vaststelling van de startnotitie in 2018 waren de plannen nog niet uitgewerkt. In de uitwerkingsfase is gebleken dat om een gedifferentieerd (55% bereikbaar en middeldure woningen en 45% duur) woningbouwprogramma te kunnen realiseren er minimaal 61 nieuwe woningen gerealiseerd dienen te worden. Vanwege de buitendijkse ligging van het plangebied zijn er namelijk meer kosten mee gemoeid om de ontwikkeling mogelijk te maken. De 61 woningen zullen bestaan uit de volgende typologieën

Tabel 1 Prijscategorieën en type woningen

Categorie	Prijscategorie	Type woning	Aantal	Totaal aantal categorie	Percentage totaal (afgerond)
Bereikbare koopwoning	€185.000,- tot €231.000,-	Waterlofts	4	4	7%
Middeldure koopwoning	€231.000,- tot €275.000,-	Appartement 3 woonlagen	12	30	48%
		Appartement 4 woonlagen	18		
Dure koopwoning	€275.000,- en meer	Appartement 4 woonlagen	8	28	45%
		Watervilla's	5		
		Kadewoningen	11		
		2-onder-1 kap woning	2		
		Vrijstaande woning	1		
		Bestaand woonhuis	1		
Totaal				62	100%

1.2 Met 62 woningen in het plangebied blijft er voldoende openbare ruimte en groen gewaarborgd
In figuur 1 is te zien hoe de verhouding tussen de openbare ruimte (groen en verharding) en privéterrein (woningen) zal zijn. Met onderhavig plan wordt minimaal 50%, van het landgedeelte van het plangebied, openbaar gebied in de vorm van wegen, paden, verharding, parkeerplaatsen en groen.

Daarnaast zal circa 48% van het gehele plangebied bestaan uit water zodat het ook voor passanten een fijne plek zal zijn om te vertoeven. Op deze manier worden er 61 nieuwe woningen gerealiseerd in het groen en omgeven door water.



Figuur 1 verhouding openbare ruimte en uitgeefbaar gebied

2. Wijziging van het beoogde woningbouwprogramma
"er moet een gedifferentieerd woningbouwprogramma gerealiseerd worden, waarbij gebouwd wordt waar behoefte aan is conform de woonvisie. Dat betekent dat de nieuwe woningen moeten behoren tot de categorieën vrije sector huur, CPO, bereikbare koop, middeldure koop en dure koop, conform de bijbehorende prijsklassen. Zowel in grondgebonden als in gestapelde vorm. Een en ander in de verhoudingen zoals beschreven in de paragraaf over de woonvisie: er is enige behoefte aan vrije sector huurwoningen, dure koop is slechts beperkt mogelijk en er is met name behoefte aan bereikbare en middeldure koop maar ook die behoefte is niet onbeperkt. In de volgende fasen van de procedure heeft de gemeente de gelegenheid om het woningbouwprogramma van het plan te toetsen aan de randvoorwaarden en de doelstellingen uit de woonvisie;"
wordt veranderd naar:
"er moet een gedifferentieerd woningbouwprogramma gerealiseerd worden, waarbij minimaal 4 woningen worden gerealiseerd in de bereikbare koop en minimaal 30 in het middeldure koopsegment. Conform de prijzen zoals vastgesteld in de Woonvisie 2017 Aangenaam en duurzaam wonen. Zodat gewaarborgd wordt dat minimaal 55% van de nieuwe woningen bereikbare en middeldure koopwoningen zijn. Om zo een gedifferentieerd woningbouwprogramma te waarborgen."

2.1 Met het beoogde voorstel wordt een gedifferentieerd woningbouwprogramma gerealiseerd

In de startnotitie werd aangegeven dat dure koopwoningen slechts beperkt mogelijk zijn. De reden om dit destijds op te nemen was om te voorkomen dat initiatiefnemers met een voorstel zouden komen dat niet bestond uit diverse woning typologieën en hiermee niet aan zou sluiten op de vraag. In het schetsplan (zie bijlage 4) is terug te vinden dat 45% van de woningen in de prijscategorie dure koop worden gerealiseerd. Hiermee wordt de resterende 55% van de woningen bereikbare en middeldure woningen. Hiermee wordt een gedifferentieerd woningbouwprogramma gerealiseerd waarbij het plan tevens rendabel te krijgen is.

3. Wijziging van de verhouding uitgeefbaar terrein en openbaar gebied "maximaal 45% van de oppervlakte van het land wordt uitgeefbaar terrein, 55% wordt openbaar gebied;" wordt veranderd naar: "maximaal 50% van de oppervlakte van het land wordt uitgeefbaar terrein, minstens 50% wordt openbaar gebied;"

3.1 Verhouding uitgeefbaar en openbaar is 50/50 zorgt voor een toegankelijk gebied voor passanten en een fijne leefomgeving voor bewoners
Door de grond voor minstens 50% openbaar in te richten en met veel groen is het voor passanten een fijne plek om te wandelen en zijn. Dit zorgt tevens voor meer sociale veiligheid in de buurt en een levendigere omgeving. Dit draagt bij aan een leefomgeving voor bewoners die sfeervol en veilig aanvoelt. Waarbij privé en openbaar duidelijk is gescheiden maar iedereen kan genieten van een buurt in het groen en aan het water.

4. Wijziging van hoe de parkeerbehoefte opgelost dient te worden "de parkeerbehoefte (conform het vastgestelde parkeerbeleid) moet volledig binnen het plangebied aangelegd worden;" wordt veranderd naar: "de parkeerbehoefte dient volledig binnen het plangebied aangelegd te worden, tenzij uit een parkeermeting blijkt dat de omliggende wijk voldoende restcapaciteit heeft om een aantal parkeerplaatsen op te vangen én de initiatiefnemer heeft aangetoond dat met alternatieve parkeervormen (zoals een deelauto-concept) de restcapaciteit niet kan worden verminderd. Het maximum aantal parkeerplaatsen dat in de omliggende wijk wordt opgevangen bedraagt 18 parkeerplaatsen zodat de gemiddelde parkeerdruk niet hoger wordt dan 85% in de omliggende omgeving, De resterende benodigde parkeerplaatsen dienen binnen het plangebied gerealiseerd te worden conform de parkeernota 'parkeren doen we zo!'"

4.1 Het parkeren wordt opgelost conform het parkeerbeleidsplan: parkeren doen we zo!
Op basis van de gemeentelijke parkeernota 'Parkeren doen we zo' hoort bij het beoogde woningbouwprogramma een parkeerbehoefte van 142 parkeerplaatsen Initiatiefnemers hebben meerdere varianten laten zien op welke manier deze parkeerplaatsen kunnen worden gerealiseerd in het plangebied. Echter bleek hieruit al gauw dat 142 parkeerplaatsen binnen het plangebied realiseren ten kosten gaat van het groene karakter en de leefbaarheid. In het plangebied is dan ook aantoonbaar onvoldoende ruimte beschikbaar om het parkeren op te lossen. Met veel puzzelen ligt er nu een plan waarbij 124 parkeerplaatsen in het plangebied gerealiseerd kunnen worden. Belangrijk om hierbij te benoemen is dat op basis van de parkeernota de parkeervraag wordt doorgerekend aan de hand van de bovenkant van de bandbreedte van de parkeernorm (worst-case scenario). In de praktijk is dan ook de verwachting dat de parkeerdruk lager uit zal vallen dan op papier.

Daarom is conform de parkeernota op basis van een parkeerdrukmeting (zie bijlage 6 Parkeerdrukmeting 2015) bekeken hoeveel restcapaciteit in het openbare gebied rondom het plangebied aanwezig is. Om op deze manier te bepalen of er ruimte is om in de omgeving de resterende 18 auto's op te kunnen vangen. Voor de berekening hiervan zie bijlage 7 Berekening bezetting openbare ruimte.

Uit de berekening komt naar voren dat in 2025 het beoogde plan er voor zal zorgen dat in het plangebied alle parkeerplaatsen bezet zijn en dat tevens de 16 parkeerplaatsen bezet zijn aan de Kartuizerstraat. Deze worden voor een deel bezet door de bewoners aan de Kartuizerstraat en voor een deel door de beoogde bewoners van Dok12. Deze bezettingsgraad is hoog maar in principe geen probleem doordat in de omgeving (zie tabel 2) voldoende restcapaciteit over is. De gemiddelde parkeerdruk van de secties 8 t/m 14 is met 85% hoog voor een bebouwde kom gebied maar acceptabel.

Als eis wordt hierbij wel gesteld dat initiatiefnemer tevens zal onderzoeken of met alternatieve parkeervormen (zoals een deelauto-concept) de restcapaciteit niet kan worden verminderd. Indien dit niet mogelijk is zal dit duidelijk moeten worden aangetoond.

Tabel 2 bezettingsgraad sectie 8 t/m 14 in 2015 waarin ontwikkeling is mee berekent

sectie	straat	capaciteit	zo 14:00		di 22:00	
8	Kartuizerstraat	12	12	100%	12	100%
9	Kartuizerstraat	4	4	100%	4	100%
10	De Aakschipper	11	4	41%	6	51%
12	Sandoel	15	4	30%	7	45%
13	Sandoel	9	2	25%	3	37%
14	Sandoel	15	10	67%	8	53%
	plangebied	124	124	100%	124	100%
	totaal	**190**	**161**	**85%**	**164**	**86%**

Parkeerdruk
<50 %
50-75%
75-90%
90-100%
>100%

5. Wijziging aantal bouwlagen
"de woningen bestaan uit gemiddeld twee tot drie bouwlagen, eventueel afgedekt met een flauwe kap;"
wordt veranderd naar:
"de woningen bestaan uit gemiddeld twee tot drie woonlagen, eventueel afgedekt met een flauwe kap. Daarnaast bestaan de woningen uit gemiddeld maximaal 4 bouwlagen zodat een onderste bouwlaag ingericht kan worden ten behoeve van parkeer- en opslag / bergingvoorzieningen, hobbyruimte en de entree van de woning."

5.1 Door de buitendijkse ligging lijken de woning gemiddeld 2-3 bouwlagen hoog vanaf de Kartuizerstraat
De Kartuizerstraat zelf is hoger gelegen dan het plangebied doordat het plangebied buitendijks is gelegen. Hierdoor zal vanaf de Kartuizerstraat de tweede bouwlaag te zien zijn van de beoogde woningen, waar eerste bouwlaag zit van de woningen aan de Kartuizerstraat. Ondanks dat de woningen gemiddeld gezien dus uit 4 bouwlagen zullen bestaan, zullen de woningen vanaf de Kartuizerstraat bezien (de aanlooproute) uit 3 bouwlagen lijken te bestaan. Waardoor de woningen beter aan sluiten op de bestaande bebouwing in de omgeving en aansluiten op het straatbeeld.

5.2 Vanwege de buitendijkse ligging kan de eerste bouwlaag niet worden gebruikt voor essentiële woonfuncties vanwege het overstromingsrisico
Woningen in het gebied kunnen volgens de initiatiefnemers overstromings-robuust en op veilige dijkhoogte gebouwd worden. Vanwege het overstromingsrisico en ten behoeve van een veilige evacuatie kan de eerste bouwlaag niet worden gebruikt ten behoeve van woonfuncties. De entrees en garages van de woningen kunnen op bestaand maaiveld worden gerealiseerd. Daarboven kan in de tweede bouwlaag worden gewoond. Om toch woningen te kunnen realiseren met een gewenste minimum te gebruiken oppervlak wat behoort bij nieuwbouwhuizen van deze tijd, is het wenselijk om woningen te realiseren die gemiddeld gezien bestaan uit 4 bouwlagen.

Kanttekeningen
Verhuizing van de Jachthaven Dok12 dient eerst plaats te vinden
Voor Jachthaven Dok 12 B.V. is de verhuizing van de bestaande jachthaven naar een andere locatie een voorwaarde voor de ontwikkeling van de locatie met woningbouw. Pas als er zekerheid is over een alternatieve locatie voor de jachthaven zal de ontwikkeling van woningbouw van de grond komen. Dit is echter een risico van de initiatiefnemer.

Parkeerdruk in de Kartuizerstraat
Zoals in tabel 1 is weergegeven zal aan de Kartuizerstraat geen restcapaciteit overblijven doordat deze 16 parkeerplaatsen zullen worden gebruikt door de bewoners aan de Kartuizerstraat en de toekomstige bewoners van Dok12. Dit kan leiden tot ergernis voor bewoners aan de Kartuizerstraat omdat de parkeerdruk bij hen toeneemt en het kan gaan voorkomen dat zij soms een parkeerplek zullen moeten zoeken in een andere straat. Een parkeerdruk van gemiddeld genomen 85% in de secties 8 t/m 14 is hoog voor bebouwde kom en geen centrum gebied. Belangrijk om hierbij te benoemen is dat op basis van de parkeernota de parkeervraag wordt doorgerekend aan de hand van de bovenkant van de bandbreedte van de parkeernorm (worst-case scenario). In de praktijk is dan ook de verwachting dat de parkeerdruk lager uit zal vallen dan op papier. Daarnaast zal initiatiefnemer onderzoeken of met alternatieve parkeervormen (zoals een deelauto-concept) de restcapaciteit kan worden verminderd.

Financiën
In het vervolg van het proces worden plankosten zoals bedoeld in afdeling 6.2 Besluit ruimtelijke ordening verhaald op de initiatiefnemer. Dit gebeurt middels een anterieure overeenkomst die met de initiatiefnemer wordt gesloten. Deze overeenkomst wordt gesloten voordat het bestemmingsplan als ontwerp wordt gepubliceerd.

Om tegemoetkoming in planschade te kunnen verhalen op de initiatiefnemer zal een planschadeverhaal overeenkomst worden afgesloten met de initiatiefnemer.

Communicatie

De initiatiefnemer zal schriftelijk op de hoogte gesteld worden van het besluit.

De initiatiefnemer treedt in overleg met de ligplaatshouders en omwonenden om hen te informeren over zijn initiatief. Hij bespreekt met hen wat de gevolgen zijn, wat het proces is, etc..

Uitvoering
Om medewerking te kunnen verlenen, moet het vigerende bestemmingsplan herzien worden. Geadviseerd wordt dit middels een bestemmingsplanprocedure te doen. Daarmee kan flexibiliteit geboden worden.

De initiatiefnemer start een proces op om de ligplaatshouders en omwonenden te informeren over het plan. Hij gaat met de partijen in gesprek om te bespreken wat de gevolgen zijn, wat het proces is, etc..

Bijlagen
1. Collegebesluit principemedewerking herontwikkeling jachthaven Dok 12 d.d. 17 april 2018
2. Startnotitie 'Woningbouw Kartuizerstraat 4-6 en 12 te Raamsdonksveer' zoals vastgesteld door de gemeenteraad d.d. 25 oktober 2018
3. Raadsbesluit d.d. 25 oktober 2018
4. Schetsplan Kartuizerstraat d.d. 26-05-2020
5. Toetsing van schetsplan d.d. 26-05-2020 aan Startnotitie zoals vastgesteld door de raad d.d. 25 oktober 2018
6. Parkeerberekening drukmeting 2015
7. Berekening bezetting openbare ruimte
8. Collegebesluit principemedewerking herontwikkeling Dok 12 d.d. 9 juni 2020

Een ontwerpbesluit bieden wij u hierbij vaststelling aan.

Hoogachtend,
burgemeester en wethouders van Geertruidenberg,

de secretaris,	de burgemeester,
R.C.J. Nagtzaam	M. Witte

Nr. 12

De raad van de gemeente Geertruidenberg;

Gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van Geertruidenberg.

Besluit:
De raad besluit:
De volgende gewijzigde voorwaarden vast te stellen ten opzichte van de startnotitie 'Woningbouw Kartuizerstraat 4-6 en 12 te Raamsdonksveer' die door de gemeenteraad d.d. 25 oktober 2018 is vastgesteld:

1. de ontwikkeling bevat maximaal 62 woningen/wooneenheden inclusief de bestaande vrijstaande woning, waarvan 9 woningen in het water en maximaal 53 op het land;
2. er moet een gedifferentieerd woningbouwprogramma gerealiseerd worden, waarbij minimaal 4 woningen worden gerealiseerd in de bereikbare koop en minimaal 30 in het middeldure koopsegment. Conform de prijzen zoals vastgesteld in de Woonvisie 2017 Aangenaam en duurzaam wonen. Zodat gewaarborgd wordt dat minimaal 55% van de nieuwe woningen bereikbare en middeldure koopwoningen zijn. Om zo een gedifferentieerd woningbouwprogramma te waarborgen;
3. maximaal 50% van de oppervlakte van het land wordt uitgeefbaar terrein, minstens 50% wordt openbaar gebied;
4. de parkeerbehoefte dient volledig binnen het plangebied aangelegd te worden, tenzij uit een parkeermeting blijkt dat de omliggende wijk voldoende restcapaciteit heeft om een aantal parkeerplaatsen op te vangen én de initiatiefnemer heeft aangetoond dat met alternatieve parkeervormen (zoals een deelauto-concept) de restcapaciteit niet kan worden verminderd. Het maximum aantal parkeerplaatsen dat in de omliggende wijk wordt opgevangen bedraagt 18 parkeerplaatsen zodat de gemiddelde parkeerdruk niet hoger wordt dan 85% in de omliggende omgeving. De resterende benodigde parkeerplaatsen dienen binnen het plangebied gerealiseerd te worden conform de parkeernota 'parkeren doen we zo!'
5. de woningen bestaan uit gemiddeld twee tot drie woonlagen, eventueel afgedekt met een flauwe kap. Daarnaast bestaan de woningen uit gemiddeld maximaal 4 bouwlagen zodat een onderste bouwlaag ingericht kan worden ten behoeve van parkeer- en opslag / bergingvoorzieningen, hobbyruimte en de entree van de woning;

Aldus vastgesteld in zijn openbare vergadering van 24 september 2020,

Geertruidenberg,

de raad voornoemd,

de griffier,

K.M.C. Millenaar

de voorzitter,

M. Witte

AMENDEMENT

Gemeenteraad van Geertruidenberg,
bijeen in Raamsdonksveer op
24 september 2020

Amendement woningbouwontwikkeling Kartuizerstraat 4-6 en 12: parkeren binnen plangebied

Gehoord de beraadslagingen,

Constaterende dat:

- Leefbaarheid gaat over de mate waarin een bepaald gebied aantrekkelijk en/of geschikt is om te wonen of werken. Het gaat om zaken als fysieke omgeving, sociale omgeving en veiligheid.
- Het parkeren in een wijk raakt aan twee aspecten van leefbaarheid namelijk de fysieke omgeving en veiligheid.
- De fysieke omgeving raakt aan zaken zoals dichtheid bebouwing en aanwezigheid van voorzieningen.
- De veiligheid raakt aan zaken zoals overlast.

Overwegende dat:

- Vooropgesteld dient toch te worden dat een nieuwe wijk per definitie een leefbare wijk zou moeten zijn. In de fase waarin we nu zitten heb je dit als gemeente namelijk zelf in de hand!
- Om nu bij voorbaat al te moeten constateren dat parkeren binnen de woningbouwontwikkeling Kartuizerstraat 4-6 en 12 ten koste gaat van het groene karakter en de leefbaarheid (voorstel p. 3) is de omgekeerde wereld.
- Het is de dichtheid van de bebouwing (en dus meer auto's per woning) die in eerste instantie leidt tot een minder groen karakter.
- Parkeren binnen de wijk volgens de vigerende norm van 2,3 is een mooie voorziening voor bewoners.
- Het geeft een veilig gevoel indien de auto binnen de wijk geparkeerd kan worden. Bovendien leidt het tot minder overlast.
- Verder staat als een paal boven water dat de omgeving een stuk vriendelijker zal aankijken naar een nieuwe woningbouwontwikkeling waar men zelf de "parkeerbroek" kan ophouden. Niemand zit te wachten op auto's uit een omliggende wijk voor de deur.

De raad besluit:
Beslispunt 4 als volgt te wijzigen:

- De parkeerbehoefte dient volledig binnen het plangebied aangelegd te worden, rekening houdend met een vigerende parkeernorm van 2,3.

Lijst
Langermans

Jeffrey Aerts
Igor van Nunen
Eric van Oosterhout

John Langermans

Bundel van de Collegevergadering van 17 april 2018

4.1.2 Woningbouwontwikkeling Dok 12

Aanpassingen tov voorstel afgelopen dinsdag:
3.1 onder 5 toeristisch beleid (laatste alinea) en 6 conclusie (voorwaarde toegevoegd)
4 vervolg
5 communicatie
7 advies (voorwaarde toegevoegd)

Dossier 1208 voorblad.pdf

Bijlage_PrincipeverzoekJachthavenDok12.pdf

2018_04_17_Adviesaanhetcollege.doc

Collegevergadering

Dossiernummer	1208
Vertrouwelijk	Ja
Vergaderdatum	17 april 2018
Agendapunt	4.1.2
Omschrijving	Woningbouwontwikkeling Dok 12
Organisatieonderdeel	Cluster Beleid

Geagendeerd	Vergaderdatum
Collegevergadering	17 april 2018

Toelichting
Aanpassingen tov voorstel afgelopen dinsdag:

3.1 onder 5 toeristisch beleid (laatste alinea) en 6 conclusie (voorwaarde toegevoegd)

4 vervolg

5 communicatie

7 advies (voorwaarde toegevoegd)

Voorgesteld besluit
In principe medewerking te verlenen aan de ontwikkeling van woningen op het terrein van de huidige jachthaven Dok 12 aan Kartuizerstraat 12 in Raamsdonksveer, onder de volgende voorwaarden:

- de principemedewerking kent de duur van twee jaar. Binnen deze termijn wordt verwacht dat een ontwerpbestemmingsplan ter inzage ligt;

- principemedewerking houdt in dat op ambtelijk en bestuurlijk niveau een inspanningsverplichting wordt aangegaan om het initiatief mogelijk te maken. De initiatiefnemer moet zich er van bewust zijn dat dit geen garanties geeft over de bestuurlijke besluitvorming rondom de benodigde procedures. Het risico ligt volledig bij de initiatiefnemer;

- de initiatiefnemer is verantwoordelijk voor de verplaatsing van de ligplaatsen naar een andere locatie. De gemeente heeft geen actieve rol in het vinden van een alternatieve locatie voor de huidige ligplaatshouders;

- met de initiatiefnemer wordt een planschadeverhaalovereenkomst aangegaan. Het opstellen van de benodigde planschaderisicoanalyse is voor rekening van de initiatiefnemer;

- bouwen waar behoefte aan is conform woonvisie en voldoen aan de eisen aan nieuwbouwwoningen uit de woonvisie, daartoe worden in het vervolgproces randvoorwaarden gesteld;

- zorg voor behoud en bevordering van de ruimtelijke kwaliteit, toepassing van de ladder voor duurzame verstedelijking en regionale afstemming over het woningbouwprogramma;

- de gehele jachthavenfunctie moet verwijderd worden;

- er moet rekening worden gehouden met de bedrijven op bedrijventerrein Gasthuiswaard en de bedrijfsbestemming op het perceel Kartuizerstraat 4-6 (indien deze niet ontwikkeld wordt met woningbouw);

- er moet bij de inrichting rekening worden gehouden met voldoende ruimte voor parkeergelegenheid binnen het gebied;

- er moet rekening worden gehouden met de voorwaarden die Rijkswaterstaat en waterschap Brabantse Delta aan de inrichting van het gebied stellen. Er dient met deze partijen in overleg te worden getreden over veilige en passende maatregelen;

- de ruimtelijke ontwikkeling mag niet kwetsbaar zijn ten aanzien van de waterdiepte en de frequentie van overstromen;

- er moet verzekerd zijn dat mensen en dieren op doelmatige wijze geëvacueerd kunnen worden;

- er moet verzekerd zijn dat de permanente aanwezigheid van mensen hoogwatervrij kan plaatsvinden;

- de ontwikkeling moet ruimtelijke ingepast worden, daartoe worden in het vervolgproces randvoorwaarden opgesteld.

Besluit

In principe medewerking te verlenen aan de ontwikkeling van woningen op het terrein van de huidige jachthaven Dok 12 aan Kartuizerstraat 12 in Raamsdonksveer, onder de volgende voorwaarden:

- de principemedewerking kent de duur van twee jaar. Binnen deze termijn wordt verwacht dat een ontwerpbestemmingsplan ter inzage ligt;

- principemedewerking houdt in dat op ambtelijk en bestuurlijk niveau een inspanningsverplichting wordt aangegaan om het initiatief mogelijk te maken. De initiatiefnemer moet zich er van bewust zijn dat dit geen garanties geeft over de bestuurlijke

besluitvorming rondom de benodigde procedures. Het risico ligt volledig bij de initiatiefnemer;

- de initiatiefnemer is verantwoordelijk voor de verplaatsing van de ligplaatsen naar een andere locatie. De gemeente heeft geen actieve rol in het vinden van een alternatieve locatie voor de huidige ligplaatshouders;

- met de initiatiefnemer wordt een planschadeverhaalovereenkomst aangegaan. Het opstellen van de benodigde planschaderisicoanalyse is voor rekening van de initiatiefnemer;

- bouwen waar behoefte aan is conform woonvisie en voldoen aan de eisen aan nieuwbouwwoningen uit de woonvisie, daartoe worden in het vervolgproces randvoorwaarden gesteld;

- zorg voor behoud en bevordering van de ruimtelijke kwaliteit, toepassing van de ladder voor duurzame verstedelijking en regionale afstemming over het woningbouwprogramma;

- de gehele jachthavenfunctie moet verwijderd worden;

- er moet rekening worden gehouden met de bedrijven op bedrijventerrein Gasthuiswaard en de bedrijfsbestemming op het perceel Kartuizerstraat 4-6 (indien deze niet ontwikkeld wordt met woningbouw);

- er moet bij de inrichting rekening worden gehouden met voldoende ruimte voor parkeergelegenheid binnen het gebied;

- er moet rekening worden gehouden met de voorwaarden die Rijkswaterstaat en waterschap Brabantse Delta aan de inrichting van het gebied stellen. Er dient met deze partijen in overleg te worden getreden over veilige en passende maatregelen;

- de ruimtelijke ontwikkeling mag niet kwetsbaar zijn ten aanzien van de waterdiepte en de frequentie van overstromen;

- er moet verzekerd zijn dat mensen en dieren op doelmatige wijze geëvacueerd kunnen worden;

- er moet verzekerd zijn dat de permanente aanwezigheid van mensen hoogwatervrij kan plaatsvinden;

- de ontwikkeling moet ruimtelijke ingepast worden, daartoe worden in het vervolgproces randvoorwaarden opgesteld.

Aan de gemeente Geertruidenberg
T.a.v. Het College van Burgemeester en Wethouders
Vrijheidstraat 2
4941 DX Raamsdonksveer

Raamsdonksveer, 16 maart 2018
Betreft: Principe-verzoek woningbouw ontwikkeling van locatie Jachthaven Dok 12 met watergebonden woningbouw

Geacht College,

Op 17 januari jl. hebben we met de beide wethouders van Oort en Van den Kieboom uitgebreid gesproken over de toekomst van onze jachthaven Dok12 aan de Kartuizerstraat in Raamsdonksveer. Als exploitant zien wij onvoldoende ruimte om het bedrijf op deze locatie verder te ontwikkelen. De woningbouw in de directe omgeving werkt daarin beperkend. Door de groei van ons bedrijf de afgelopen jaren hebben wij ervaren dat de druk naar de wijk ook toe is genomen.
Met deze brief willen we u vragen mee te werken aan onderzoek voor ontwikkeling van de locatie aan de Kartuizerstraat met woningbouw in aansluiting op Heereland.
Hierna volgt een verdere onderbouwing van bovengenoemde ambitie.

Situatie en aanleiding

Wij exploiteren de jachthaven Dok12 aan Kartuizerstraat 12 in Raamsdonksveer. De jachthaven heeft een oppervlakte van circa 1,2 ha en heeft circa 200 ligplaatsen voor vaartuigen, een hellingbaan om boten in en uit het water te halen en stallingsruimte voor schepen op het land. Daarnaast hebben we een horecagelegenheid.
Het gaat goed met onze jachthaven. We willen het bedrijf verder uitbouwen met meer ligplaatsen en ook onze recreatie- en horeca-activiteiten verder ontwikkelen. De mogelijkheden zijn op de huidige locatie zeer beperkt. We ervaren in onze bedrijfsactiviteiten nu al een beperking vanuit de woonomgeving rondom.
Om ons bedrijf toekomstbestendig te maken en verder te kunnen ontwikkelen zien wij uit naar een andere locatie, met een voorkeur voor de locatie ‘Hermenzeil’ in Raamsdonk. Wij begrijpen dat u op dit moment niet in kunt gaan op de locatie ‘Hermenzeil’ en dat het verkoopproces hiervoor een op zichzelf staand onderwerp is. Beide ontwikkelingen kunnen ook heel goed los van elkaar worden gezien, aangezien wij ook de mogelijkheid hebben onze klanten/ligplaatshouders elders onder te brengen.

Uitplaatsing milieubelastend bedrijf uit het woongebied

Niet alleen voor ons als ondernemer pakt een verhuizing positief uit. Er ligt de kans om een milieubelastend bedrijf uit de woonomgeving te verwijderen. De activiteiten die wij op ons terrein ontplooien (het in- en uit het water takelen van boten, het onderhoud aan schepen, de verkeersbewegingen, vervoer met trailers, parkeeroverlast etc.) geven overlast op het omliggende woongebied. Met een verplaatsing van ons bedrijf zal die overlast verdwijnen.

Specifiek watergebonden woonmilieu

Met verplaatsing van ons bedrijf naar elders komt onze huidige jachthaven in Raamsdonksveer beschikbaar voor andere doeleinden. Wij denken dat woningbouw op deze locatie, in aansluiting op de bestaande woonwijken Nieuw Sandoel en Heereland Zuid, het meest passend is.

Hoewel ons bekend is dat er in de gemeente in principe voldoende plannen zijn om in de woningbouwbehoefte te voorzien denken wij aanvullend een uniek woongebied te kunnen ontwikkelen.
De buitendijkse locatie aan het Zuidergat is uniek en biedt kansen voor het ontwikkelen van een bijzonder, waterrijk woonmilieu. Daarbij denken we aan middeldure- en dure koop- en/of huurwoningen met de mogelijkheid voor een steiger met boot bij de woning.
Het uitgangspunt waarmee de haalbaarheid is getoetst gaat uit van ca. 40 – 45 woningen, variërend in de prijsklasse van 225.000 tot 450.000 euro. Er is de mogelijkheid voor diverse type woningen en variatie in laag en hoogbouw. Dit idee is terug te zien op de planschets. Op de schets wordt ook duidelijk gemaakt hoe ingespeeld kan worden op de buitendijkse ligging.
Wij hebben in de woonvisie van de gemeente Geertruidenberg kunnen lezen dat vooral behoefte is aan woningen in de middeldure huursector. Woningbouw aan het water kan hier volop aan bijdragen. Uiteraard kunnen wij in plannen ook inspelen op behoeftes van andere doelgroepen (o.a. bereikbare koopwoningen of appartementen).

Ligplaatsen - Ontwikkelingen Rivierkade en haven Raamsdonksveer

Op twee locaties is de gemeente Geertruidenberg bezig met het ontwikkelen van ligplaatsen. Het gaat dan om de Rivierkade in Geertruidenberg en de haven in Raamsdonksveer. Mooie plannen die in een behoorlijke toename van het aantal ligplaatsen voorzien. Wij weten, gevoed door de prognoses van onze brancheverenigingen, dat er in de toekomst eerder sprake zal zijn van een lichte afname van de vraag naar ligplaatsen voor boten dan een toename.
Ontwikkeling van nieuwe ligplaatsen aan de Rivierkade en de haven in Raamsdonksveer lijkt ons alleen mogelijk wanneer elders een afname van ligplaatsen binnen de kern aan de orde is.
Transformatie van de locatie van Dok12 speelt dus een belangrijke rol in de kansen voor realisatie van nieuwe ligplaatsen bij de projecten Rivierkade en haven Raamsdonksveer.

Kansen voor recreatie en toerisme

Onze jachthaven Dok12 ligt excentrisch ten opzichte van de kern van Raamsdonkveer en op grotere afstand van de kern van Geertruidenberg. Onze klanten/ligplaatshouders maken nauwelijks gebruik van de winkel- en horecavoorzieningen in de kernen. Jachthaven Dok12 voegt op recreatief en toeristisch vlak weinig toe aan de dorpskernen.
Een verplaatsing van een deel van de ligplaatsen naar de meer centraal gelegen locaties Rivierkade en Haven Raamsdonksveer biedt grote kansen op toeristisch en recreatief vlak. Ondernemers en winkeliers in de dorpskernen zullen profiteren van de nabijheid van de havens.

Beleid - Binnenstedelijke herstructurering

De locatie aan de Kartuizerstraat maakt in het provinciale beleid onderdeel uit van ‘’bestaand stedelijk gebied’’. Het landelijke en provinciale beleid is bij nieuwe ontwikkelingen en woningbouw eerst gericht op transformatie van binnenstedelijke locaties. Daarna komen eventueel zoekgebieden voor verstedelijking of landelijke gebieden in aanmerking voor ontwikkeling van woningbouw.
Ontwikkeling van de binnenstedelijke locatie aan de Kartuizerstraat luit goed aan op bovenstaand beleid.
Uiteraard zal verder onderzoek noodzakelijk zijn om de regionale behoefte te onderbouwen, mede in relatie tot de al beschikbare harde plancapaciteit voor woningbouw.

Afronding van Dongeburgh

In het verleden is al onderzoek gedaan naar ontwikkeling van deze locatie naar woningbouw. Uit deze onderzoeken is woningbouw ook mogelijk gebleken. In 2009 zijn deze plannen beëindigd en is besloten de locatie voorlopig voort te zetten als jachthaven. De locatie maakte destijds onderdeel uit van de grote ontwikkeling 'Dongeburgh'.
Ruimtelijk is het zeer wenselijk om de afronding van Dongeburgh opnieuw te onderzoeken. De bezwaren van destijds, het laten vervallen van ligplaatsen, kunnen worden weggenomen. Wij kunnen nu alternatieve ligplaatsen bieden aan de bestaande ligplaatshouders.
Kortom: volop kansen om de westrand van Raamsdonksveer vorm te geven met een hoogwaardig woningbouwplan!

Buitendijkse ligging

Het terrein aan de Kartuizerstraat is buitendijks gelegen. Dit betekent dat nieuwe woningen in het gebied op de veilige dijkhoogte gebouwd moeten worden en overstromings-robuust ontworpen moeten zijn. De entree en garages van de woningen kunnen op bestaand maaiveld worden gerealiseerd. Daarboven kan veilig op de 1e verdieping worden gewoond met een prachtig terras met uitzicht over het water. Ook drijvende woonvormen zijn voorstelbaar.
Het Waterschap zal bij een verder onderzoek naar ontwikkelingsmogelijkheden vroegtijdig worden betrokken. Niet alleen vanwege de buitendijkse ligging maar ook vanwege de beschermingszones van de waterkeringen die de locatie begrenzen.

Kartuizerstraat 4-6

Zoals bij u bekend zijn er ook plannen ingediend voor woningbouw op het aangrenzende perceel Kartuizerstraat 4-6. Dit betreft een perceel met bedrijfsbestemming, dat in de vroegere jaren onderdeel uitmaakte van onze jachthaven. Het biedt voor nu dus een mooie kans om de locatie als geheel te herstructureren en op te waarderen.
Voor de plannen aan Kartuizerstraat 4-6 ligt er op dit moment al een principe-verzoek. Dit heeft ons doen besluiten, om processen van besluitvorming niet te vertragen, ons verzoek apart in te dienen. We begrijpen dat, op moment dat beide plannen een principe-akkoord krijgen, het gezien en opgepakt moet worden als één project en wij ondersteunen dit van harte.
Beide plannen zijn geschetst door hetzelfde stedenbouwkundig bureau, Welmers Burg stedenbouw. Dit vergemakkelijkt de beoogde samenhang.

Samenvatting

Wij denken om meerdere redenen dat het heel zinvol is verder te studeren op een verhuizing van onze jachthaven naar elders en een transformatie van de huidige locatie aan de Kartuizerstraat naar wonen:

- Ons bedrijf heeft op deze locatie onvoldoende ontwikkelingsmogelijkheden;
- Een milieubelastend bedrijf kan uit het woongebied worden weggenomen;
- Er ligt een kans om een uniek, waterrijk woonmilieu te ontwikkelen. Een woonmilieu dat in de regio nog niet voorhanden is;
- Het gaat beleidsmatig om een binnenstedelijke transformatie-locatie. Dit sluit aan op landelijk en provinciaal beleid;
- Ligplaatsen in de kern bieden veel meer recreatieve en toeristische mogelijkheden. Daarin schiet Dok12 te kort vanwege de excentrische ligging ten opzichte van de kernen;
- Het toevoegen van ligplaatsen bij de projecten Rivierkade en haven Raamsdonksveer is alleen mogelijk als elders ligplaatsen vervallen. Daarin is naar ons idee jachthaven Dok12 een belangrijke schakel;

- Eerdere pogingen om deze locatie tot ontwikkeling te brengen strandden. Nu ligt er een grote kans om het project Dongeburgh alsnog een mooie afronding te geven!

Wij hopen dat wij u een compleet beeld van de kansen hebben kunnen schetsen en dat positief zult besluiten.
Wij zijn ons ervan bewust dat onze ideeën nog veel afstemming en onderzoek nodig hebben. Daarin willen wij graag het voortouw nemen. Dit in goed overleg met u en uw ambtenaren.

Met vriendelijke groet,

Bart van Rossum
Jachthaven Dok12



WELMERS BURG STEDENBOUW

Bijlage bij principeverzoek Dok12 Kartuizerstraat Raamsdonksveer - 16 maart 2018

Image © 2018 DigitalGlobe

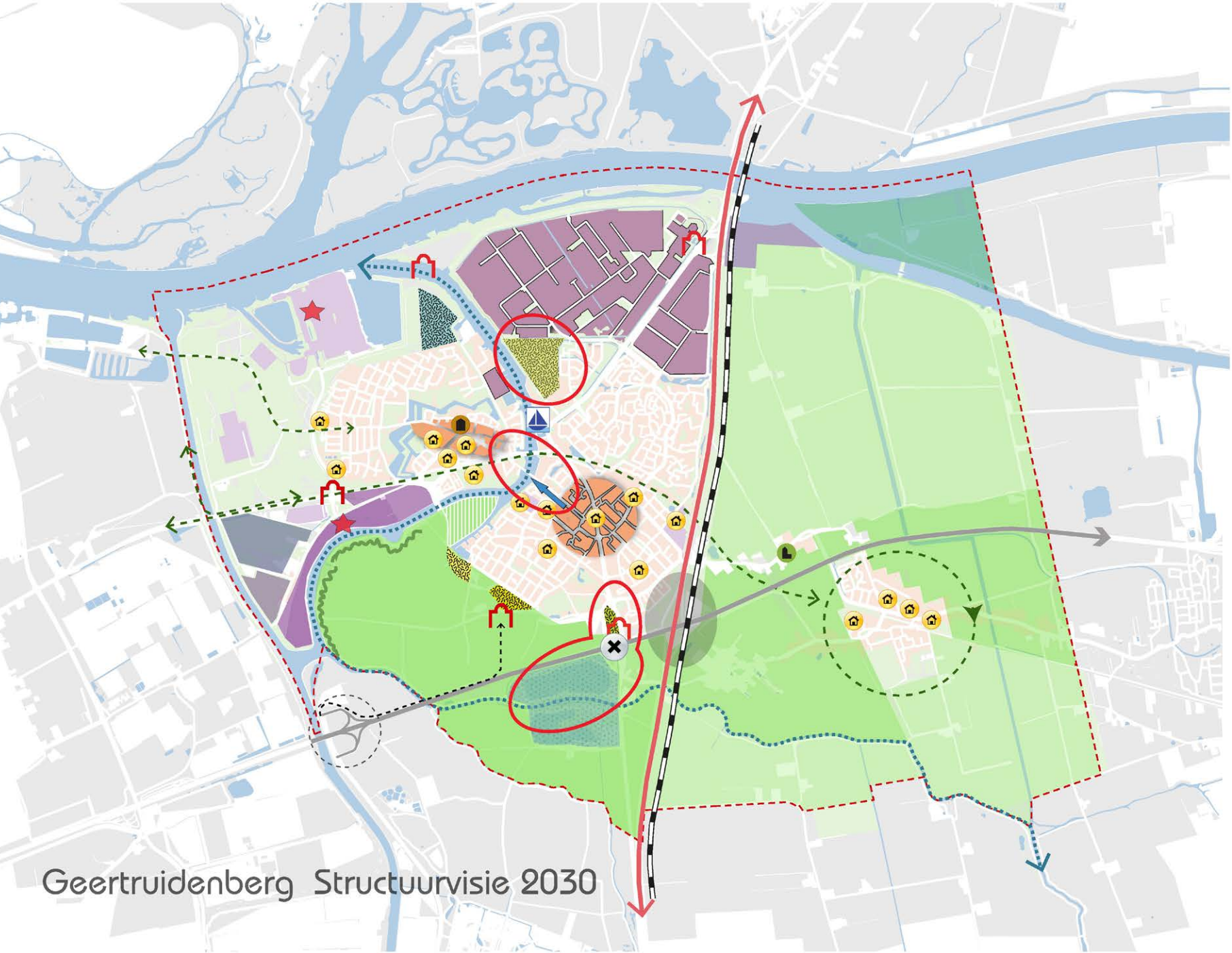




Historische kaart van rond 1870



Topografische kaart anno nu



LEGENDA

Wonen

- Benutten woningbouwlocaties

Werken

- Revitalisering Dombosch
- Onderzoek herstructurering Gasthuiswaard
- Strategische reserve bedrijventerrein Heulweg 2
- Geen uitbreiding bedrijventerrein Pontonnier
- Transformatie Rivierkade

Voorzieningen

- Herinrichting centrum Raamsdonksveer

Toerisme en recreatie

- Twee waterfronten > LENS
- Benutten toeristische potenties Geertruidenberg
- Recreatie en natuur Achter de Hoeven > LENS
- Versterken vaarrecreatie Donge-oevers
- Landmark Amercentrale
- Herbestemming Dongecentrale
- Buitenpark Allardpolder
- Groene afscherming bedrijventerrein Gasthuiswaard
- Recreatie en natuur plassengebied > LENS
- Aanleg recreatieve verbinding met Drimmelen
- Herstel Halvezolenpad

Landschap, groen en water

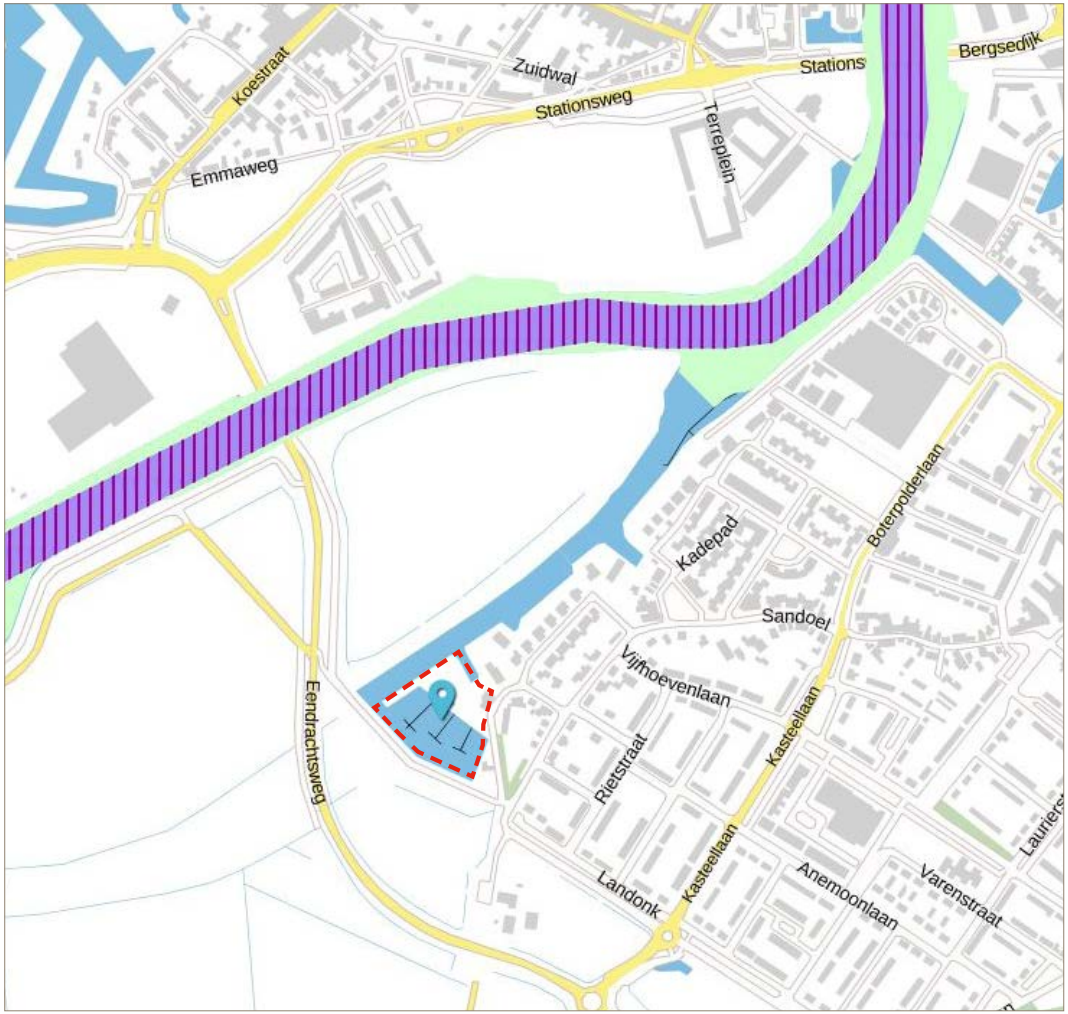
- Open agrarisch productiegebied
- Agrarisch gebied met landschappelijke en cultuurhistorische waarde
- Agrarisch gebied met landschappelijke en recreatieve waarde
- Ruimte voor de rivier
- Realisatie rondjes Raamsdonk
- Ecologische verbinding
- Natuurontwikkeling Slikpolder
- Kwaliteit aan de Kerklaan

Infrastructuur

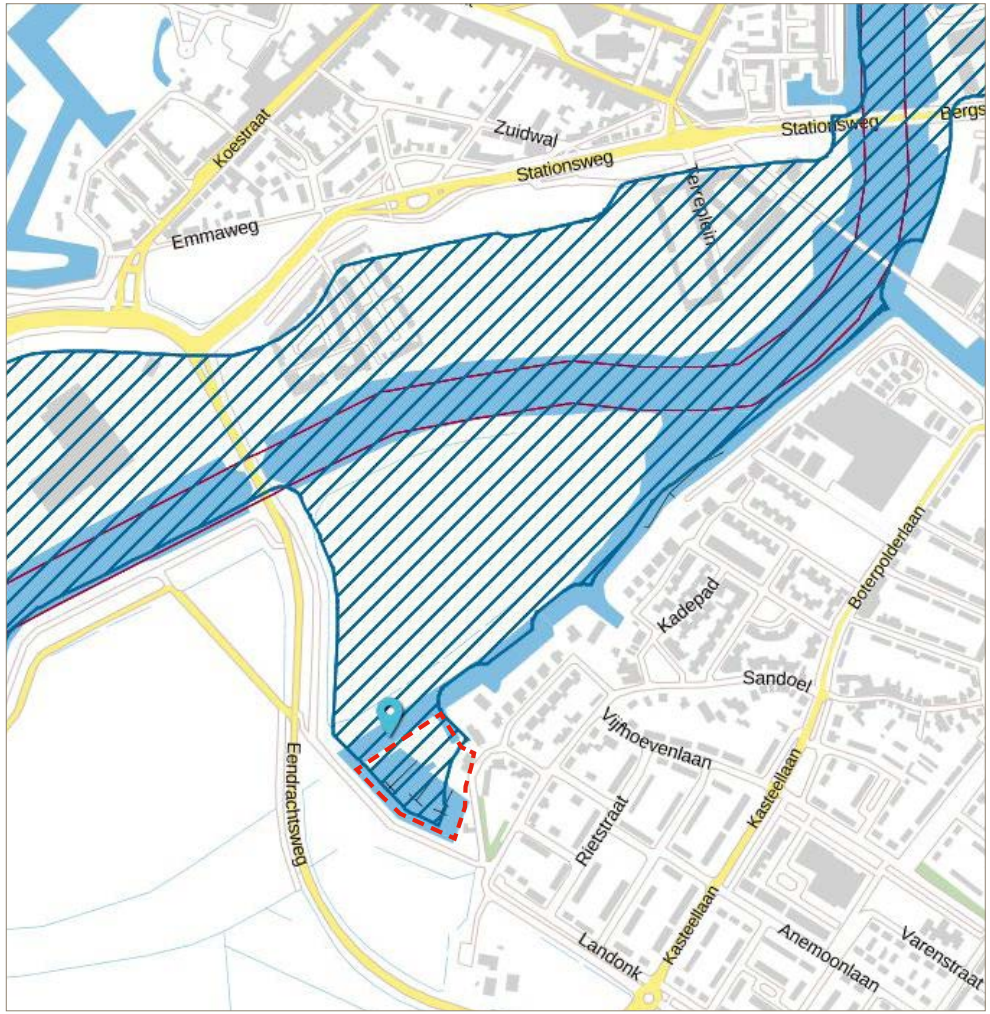
- Aanpassing knooppunt Hooipolder
- Verbreding A27
- Aanpassing aansluiting A59 - afslag 33
- Reservering station op nieuwe spoorlijn Breda-Utrecht

Ruimtelijke kwaliteit

- Entrees
- Groene invulling Landonk
- Onderzoek functieverandering locatie volkstuinen > LENS



Verordening Ruimte, Natuur en Landschap



Verordening Ruimte, Water



Waterkering, Waterschap



Waterkering, Waterschap

Brabantse Agenda Wonen

Provincie Noord-Brabant

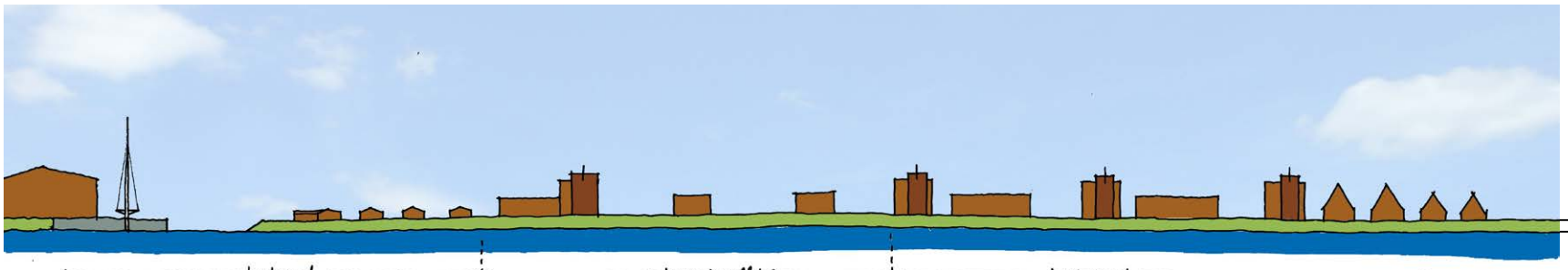


Brabantse Agenda Wonen
sturen op kwaliteit, niet op kwantiteit !

WELMERS BURG STEDENBOUW

Bijlage bij principeverzoek Dok12 Kartuizerstraat Raamsdonksveer - 16 maart 2018



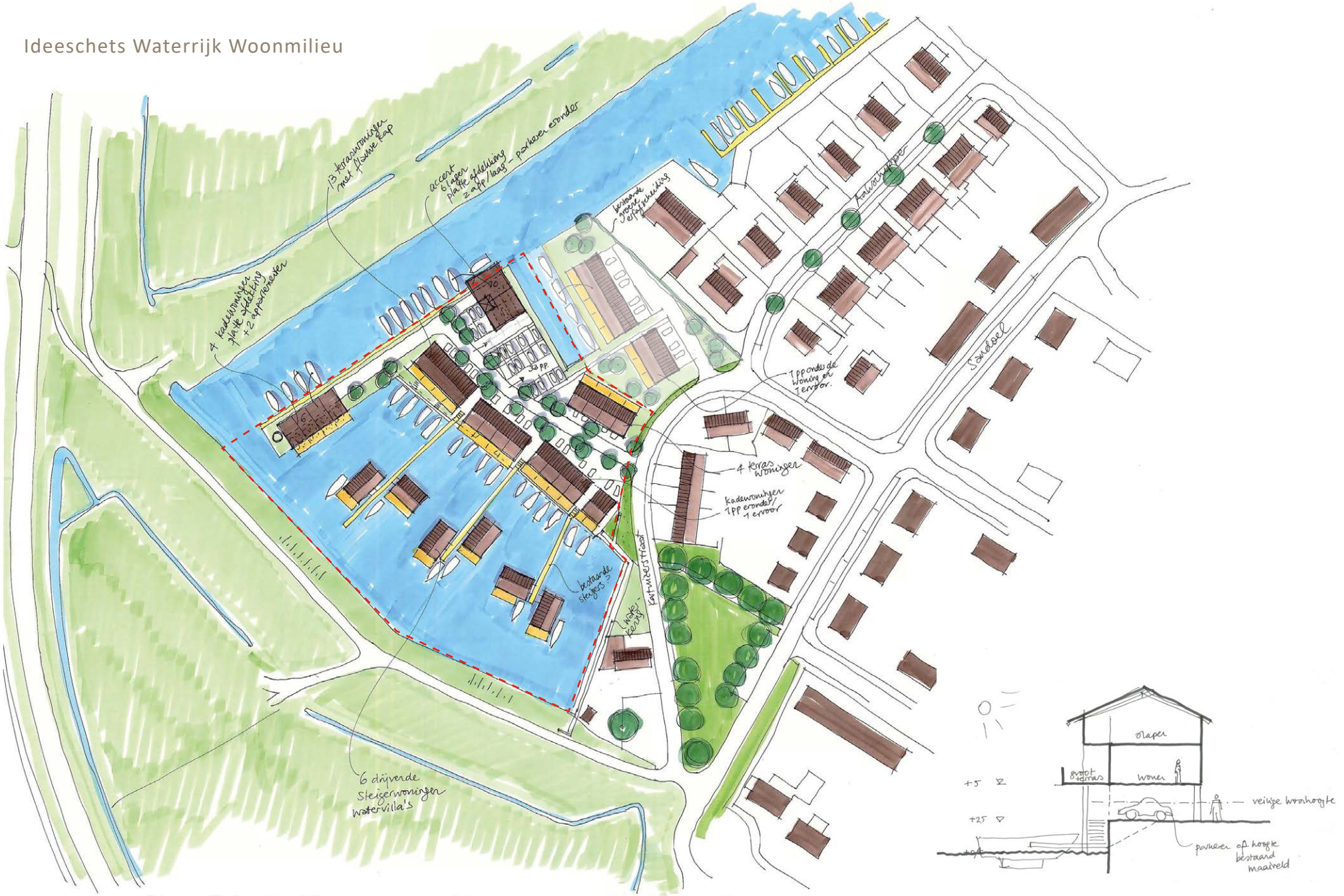


!

Afronding Silhouet Heereland

Silhouet conform schets A.

Ideeschets Waterrijk Woonmilieu










Sfeerimpressies van waterwonen elders

Gemeente Geertruidenberg

Advies aan het college

Onderwerp: Woningbouwontwikkeling Dok 12
Portefeuillehouder: K.J.H.A. van Oort **Cluster:** Beleid/EM

Openbaar ☐ Vertrouwelijk ☑ Geheim ☐

1 Samenvatting

Het bedrijf Jachthaven Dok 12 B.V. heeft aan het college principemedewerking gevraagd voor onderzoek naar de mogelijkheden voor de realisatie van woningen op het terrein van de huidige jachthaven Dok 12 aan Kartuizerstraat 12 in Raamsdonksveer. Voorgesteld wordt onder voorwaarden medewerking te verlenen aan de woningbouwontwikkeling aan de Kartuizerstraat.

2 Aanleiding

Jachthaven Dok 12 B.V. exploiteert de jachthaven aan Kartuizerstraat 12 in Raamsdonksveer. Het bedrijf wil graag verder uitbouwen met meer ligplaatsen en ook de recreatie- en horeca activiteiten verder ontwikkelen, echter de mogelijkheden daartoe zijn op de huidige locatie zeer beperkt. Bovendien ervaart het bedrijf met de huidige bedrijfsvoering al een beperking vanuit de omgeving voor zijn activiteiten. Er worden daarom door het bedrijf mogelijkheden op andere locaties onderzocht. Daarmee zou de huidige jachthaven in Raamsdonksveer beschikbaar komen voor andere doeleinden. De voorkeur van het bedrijf gaat uit naar de transformatie naar een woningbouwlocatie. Het bedrijf heeft een verzoek tot principemedewerking ingediend voor onderzoek naar de mogelijkheden voor de realisatie van woningen op het terrein van de huidige jachthaven Dok 12 aan Kartuizerstraat 12 in Raamsdonksveer.

Op 15 augustus 2017 heeft het college dit verzoek tot principemedewerking ook behandeld. Op dat moment is vanwege te weinig beleidsinhoudelijke gronden besloten geen medewerking aan de ontwikkeling van woningen op het terrein van jachthaven Dok 12 te verlenen. Nadien is er een gesprek geweest tussen de initiatiefnemer en wethouders Van Oort en Van den Kieboom. Daarin is besproken dat de zij er positief tegenover staan om aan de hand van aanvullende argumenten opnieuw het verzoek in het college te behandelen. Met dit voorstel wordt het verzoek tot principemedewerking opnieuw aan het college voorgelegd. In onderhavig voorstel is de onderbouwing ten aanzien van het toeristisch beleid en de excentrische ligging van de jachthaven aangescherpt, om daarmee voldoende beleidsinhoudelijke gronden te bieden om principemedewerking te verlenen.

3 Beoogd effect

Een principe uitspraak doen over de ontwikkeling van woningbouw op het terrein van de huidige jachthaven Dok 12 aan Kartuizerstraat 12 in Raamsdonksveer.

3.1 Motivatie/argumenten

1. Situatie

Huidige situatie

Sinds 1 april 2012 wordt jachthaven Dok 12 gerund door de initiatiefnemer. De jachthaven bevindt zich aan Kartuizerstraat 12 in Raamsdonksveer. In afbeelding 1 is de globale begrenzing van het terrein van de jachthaven met een rood kader ingetekend. Het bevindt zich in het zuidwesten van Raamsdonksveer, grenzend aan de woonwijken Nieuw Sandoel en Raamsdonksveer zuid. De haven bevindt zich aan het einde van het Zuidergat en is via deze watergang ontsloten. De jachthaven heeft een oppervlakte van circa 1,2 ha en bestaat uit maximaal 190 ligplaatsen voor vaartuigen met bijbehorende parkeerplaatsen (1 parkeerplaats per 2 ligplaatsen), een hellingbaan om boten in en uit het water te halen en stallingsruimte voor schepen op het land. Daarnaast is er een gebouw op het terrein gesitueerd waarin havenactiviteiten alsmede een eetcafé gevestigd zijn.

Jachthaven Dok 12 biedt onder meer de volgende faciliteiten:
- eetcafé
- verhuur van ligplaatsen

- trailerhelling
- passantenhaven
- jachtmakelaar
- ski- en wakecenter
- zaalverhuur
- feesten & partijen

Het terrein van de jachthaven ligt buitendijks. Het wordt omringd door een primaire waterkering. Op afbeelding 1 is de waterkering ingetekend met een blauwe lijn. Het maaiveld op de locatie ligt op ongeveer 1,50 meter + NAP, het water op gemiddeld 0,5 meter + NAP. De oostelijke en zuidelijke randen liggen binnen de beschermingszones van de waterkering.



Afbeelding 1: Jachthaven Dok 12 en omgeving (rood kader: de globale begrenzing van het terrein van de jachthaven, blauwe lijn: primaire waterkering)

Verzoek
Jachthaven Dok 12 B.V. heeft een verzoek tot principemedewerking ingediend voor onderzoek naar de mogelijkheden voor de realisatie van woningen op het terrein van de huidige jachthaven.

In de bijlage is de brief van Jachthaven Dok 12 B.V. met o.a. een ideeschets, dwarsdoorsnede en sfeerimpressies van de woningbouw opgenomen. Stedenbouwkundig bureau Welmers Burg heeft de ideeschets gemaakt. Jachthaven Dok 12 B.V. vindt het belangrijk dat er een duidelijke connectie met het water is en dat de plannen passen in de wijk en denken op deze unieke locatie een bijzonder woonmilieu te kunnen ontwikkelen. Ze denken aan middeldure en dure koop en/of huurwoningen met de mogelijkheid voor een steiger met boot bij de woning. Als uitgangspunten waarmee ze de haalbaarheid hebben getoetst, zijn gebruikt:
- Realisatie van circa 40-45 woningen.
- Prijsklasse variërend € 225.000 tot € 450.000.
- Diverse typen woningen en variatie in laag- en hoogbouw.

Naast het terrein van de jachthaven zijn ook de percelen aan Kartuizerstraat 4-6 ingetekend in de ideeschets. Dit gedeelte is niet meegenomen in bovenstaande aantallen en bedragen. Meer informatie over de combinatie met deze locatie staat onder ‘Ruimtelijke aspecten’.

De ideeschets is niet concreet getoetst ten behoeve van dit voorstel. Zoals eerder gesteld is het doel van dit voorstel om een principe uitspraak te doen over woningbouw op deze locatie. De nadere uitwerking en toetsing van de ideeschets gebeurt pas in een eventuele vervolgfase. Invulling van woningtype en prijsklasse moet dan later vanuit de woonvisie worden bepaald.

In het verleden is er eerder een initiatief geweest van Volksbelang tot herontwikkeling van de jachthaven. Dit is in 2009 gestrand, onder andere omdat het opheffen van de jachthavenfunctie op veel weerstand stuitte bij de bevolking van Raamsdonksveer en de ligplaatshouders. Er is toen afgesproken dat de jachthavenfunctie in de haven pas kon worden opgeheven op het moment dat alternatieve ligplaatsen binnen onze gemeente gerealiseerd waren. Dit is echter niet gelukt, waarna de haven eigendom van Jachthaven Dok 12 B.V. is geworden en het plan definitief van de baan was.

2. Beleid
Wat betreft het verzoek geldt beleidsmatig het volgende:

Bestemmingsplan
Het gebied maakt onderdeel uit van het bestemmingsplan 'Jachthaven' en 'Jachthaven herziening I'. De gronden hebben de bestemming 'jachthaven' met de dubbelbestemming 'waterkeringszone' ter plaatse van de aanwezige waterkering. Woningbouw is op basis van het vigerende bestemmingsplan niet toegestaan. Het bestemmingsplan kent ook geen binnenplanse afwijkings- en/of wijzigingsbevoegdheid waarmee de ontwikkeling mogelijk gemaakt kan worden. Een planologische procedure is dan ook noodzakelijk om de woningbouw mogelijk te kunnen maken.

Structuurvisie 2030
In de Structuurvisie 2030 is de visie voor wat betreft wonen dat we bouwen naar behoefte: wij zetten ons in voor een woonmilieu dat ruimtelijk en kwalitatief van hoogwaardig gehalte is, met voldoende betaalbare woningen voor alle doelgroepen. Kwaliteit wordt niet alleen gezocht in de kwaliteit van de woningen maar ook in de kwaliteit van de woonomgeving. Er is voldoende plancapaciteit voor de toekomstige behoefte, waardoor we geen nieuwe uitleglocaties aanwijzen. We voeren de regie op een goede mix, mede gericht op het creëren van woonmogelijkheden voor starters en ouderen.

De jachthaven is in de Structuurvisie niet als ontwikkelingslocatie opgenomen. Dit betekent niet dat de ontwikkeling geblokkeerd is, er dient echter wel bekeken te worden of een ontwikkeling passend is binnen onze woonvisie.

Woonvisie 2017 "Aangenaam en duurzaam wonen"
In de Woonvisie 2017 "Aangenaam en duurzaam wonen" schetsen we een woonbeeld voor onze toekomst. De speerpunten zijn beschikbaarheid, betaalbaarheid, duurzaamheid, woonkwaliteit, transformatie, leefbaarheid en langer thuis. Voor nieuwe woningbouwontwikkelingen is de Woonvisie 2017 leidend. In de woonvisie zijn concrete aantallen per kern opgenomen, uitgesplitst naar prijsklasse. Tijdens de looptijd van de woonvisie (t/m 2021) dienen we die aantallen te realiseren.

In de woonvisie wordt aangegeven dat er in de kern Raamsdonksveer met name behoefte is aan bereikbare en middeldure koopwoningen, tussen €185.000 en €275.000. Naast grondgebonden wordt ook vraag gezien naar gestapelde woningbouw. In principe zijn er voldoende woningbouwplannen in Raamsdonksveer om te bouwen waar behoefte aan is, waardoor de ontwikkeling van woningen op de locatie van de jachthaven niet noodzakelijk is.
Dit wil echter niet zeggen dat we negatief tegen deze ontwikkeling staan. Wel zal aangetoond moeten worden dat er behoefte aan is en het plan ingepast kan worden in ons woningbouwprogramma. Van de plannen die in de woonvisie opgenomen zijn, vallen altijd plannen af of worden plannen vooruitgeschoven. Daarnaast heeft de woonvisie een beperkte looptijd van vijf jaar, terwijl de looptijd van woningbouwplannen vaak langer is.

De locatie aan het water zou een optie kunnen zijn voor vrije sector huur. Uit de woonvisie komt behoefte in die categorie naar voren met de kanttekening dat succesvolle vrije sector huur erg afhankelijk is van de locatie. Woningbouw aan het water zou aan de locatievereisten kunnen voldoen.

Een woningbouwplan zal met een startnotitie moeten worden voorgelegd aan de raad en moet voldoen aan de gestelde eisen aan nieuwbouwwoningen uit de woonvisie:
- Minimaal energieneutraal
- Levensloopbestendig
- Politiekeurmerk veilig wonen
- Flexibel
- Klantgericht bouwen en maatwerk stimuleren

Verordening ruimte 2014 (provincie Noord-Brabant)
Het perceel is binnen de provinciale Verordening ruimte 2014 gelegen in de zone die is aangeduid als 'bestaand stedelijk gebied'. Binnen dit gebied zijn stedelijke ontwikkelingen, zoals woningbouw, toegestaan. Het provinciale beleid is er op gericht stedelijke ontwikkelingen in eerste instantie binnen bestaand stedelijk

gebied te realiseren, zodat dit zo goed mogelijk wordt benut. Als dit niet mogelijk is, komen zoekgebieden voor stedelijke ontwikkeling in aanmerking voor stedelijke ontwikkelingen. Een herontwikkeling van de locatie met woningbouw is daarmee passend binnen het provinciale beleid.

Wel moet het plan een verantwoording bevatten dat de ruimtelijke ontwikkeling bijdraagt aan de zorg voor het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van het daarbij betrokken gebied en de naaste omgeving. Dit betekent in ieder geval een goede landschappelijke inpassing en toepassing van het principe zorgvuldig ruimtegebruik. Daarnaast moet toepassing worden gegeven aan artikel 3.1.6, tweede lid van het Besluit ruimtelijke ordening (ladder voor duurzame verstedelijking). Dit betekent dat moet worden aangetoond dat het plan voorziet in een actuele regionale behoefte. Tevens moet onderbouwd worden hoe de nieuwbouw van woningen zich verhoudt tot de afspraken die er in het regionaal ruimtelijk overleg zijn gemaakt en de beschikbare harde plancapaciteit voor woningbouw.

Daarnaast is het terrein gelegen binnen een zone die is aangeduid als ‘Rivierbed’. Daardoor dienen de gronden mede tot bescherming tegen overstroming. Dit betekent dat:
- de ruimtelijke ontwikkeling niet kwetsbaar mag zijn ten aanzien van de waterdiepte en de frequentie van overstromen;
- verzekerd moet zijn dat mensen en dieren op doelmatige wijze geëvacueerd kunnen worden;
- verzekerd moet zijn dat de permanente aanwezigheid van mensen hoogwatervrij kan plaatsvinden.

Door te voldoen aan deze voorwaarden wordt rekening gehouden met de ligging in het rivierbed en worden risico's voor veiligheid en kans op schade tegengegaan. Onder hoogwatervrij wordt verstaan het bouwen op dijkhoogte, rekening houdend met klimaatveranderingen.

3. Milieu- en omgevingsaspecten

Bedrijven en milieuzonering

De jachthaven grenst aan de woonwijken Nieuw Sandoel en Raamsdonksveer zuid. De locatie is daardoor aan de noord- en oostzijde omringd met woningen. De naastgelegen gronden aan Kartuizerstraat 4-6 hebben een bedrijfsbestemming en zijn zodoende bestemd voor doeleinden van handel en bedrijf. Ten zuiden en westen van de locatie liggen agrarische gronden, waarbij het gebied ten zuiden van de locatie in de Verordening van de provincie en in de Structuurvisie 2030 is aangewezen als zoekgebied voor stedelijke ontwikkelingen. Ten noordwesten van de locatie bevindt zich op een afstand van circa 400 meter het bedrijventerrein Gasthuiswaard.

Een jachthaven met diverse voorzieningen is conform de Lijst van bedrijfsactiviteiten van de VNG brochure ‘Bedrijven en milieuzonering’ een categorie 3.1 bedrijf, waardoor een afstand van 50 meter tot gevoelige functies (zoals woningen) aangehouden moet worden. Gezien de omgeving van het terrein, is een transformatie naar woningbouw een passende ontwikkeling. Daarmee wordt immers een milieubelastende functie uit een woonomgeving weg gehaald. De activiteiten die het bedrijf uitvoert (het in en uit het water takelen van boten, het onderhoud aan schepen, het vervoer met trailers, etc.) geven overlast in de woonomgeving. Met een verplaatsing van het bedrijf zal die overlast verdwijnen. Indien principemedewerking verleend wordt, dient wel als voorwaarde opgenomen te worden dat de volledige bestemming jachthaven van het terrein verwijderd wordt.

De bedrijfsbestemming op de naastgelegen percelen Kartuizerstraat 4-6 vormt een aandachtspunt. Op dit perceel zijn bedrijven toegestaan, waardoor voor dit perceel hetzelfde geldt als wat nu voor de jachthaven van toepassing is: er moet een afstand tot gevoelige functies aangehouden worden. Op het moment dat de jachthaven een woonomgeving wordt, werkt de bedrijfsbestemming van Kartuizerstraat 4-6 belemmerend voor die woonomgeving. Indien principemedewerking verleend wordt, moet hier rekening mee worden gehouden. Voor de locatie Kartuizerstraat 4-6 is eveneens een project voor woningbouw in ontwikkeling, waardoor die belemmering eventueel wegvalt. Meer informatie over de combinatie met deze locatie staat onder ‘Ruimtelijke aspecten’.

Het bedrijventerrein Gasthuiswaard huisvest bedrijven tot maximaal categorie 5.2. Dit betekent dat conform de Lijst van bedrijfsactiviteiten een afstand tot 700 meter tot milieugevoelige functies, zoals woningen, aangehouden moet worden. Aangezien de afstand tussen Gasthuiswaard en de locatie 400 meter is, brengt dit randvoorwaarden met zich mee. Indien principemedewerking verleend wordt, moet bij de inrichting van het gebied rekening worden gehouden met deze bedrijven zodat die niet in hun bedrijfsvoering belemmerd worden.

Verkeer en parkeren

De realisatie van woningen brengt verkeersbewegingen met zich mee en zorgt voor een parkeerbehoefte. Er zal voldoende parkeergelegenheid op het terrein aangelegd moeten worden. Indien principemedewerking verleend wordt, moet daar bij de uitwerking van het plan rekening mee worden gehouden.

Geluid
Het perceel valt in zijn geheel buiten de geluidzone van het industrieterrein Gasthuiswaard. Dit betekent dat dit niet van invloed is op de ontwikkeling van woningen op deze locatie. Met het wegverkeerslawaai van de omliggende wegen, waaronder dat van de Eendrachtsweg, dient wel rekening te worden gehouden. Indien principemedewerking verleend wordt, moet onderzoek uitwijzen of bij de inrichting van het gebied en/of de uitvoering van de woningen rekening moet worden gehouden met de invloed van het wegverkeerslawaai.

Water
Het terrein is buitendijks gelegen. De waterkering ligt aan de oost- en zuidzijde in of aangrenzend aan de jachthaven. Er zijn geen wettelijke normen voor de bescherming van buitendijkse gebieden. Buitendijks zijn bewoners en gebruikers zelf verantwoordelijk voor het treffen van gevolgbeperkende maatregelen en zij dragen zelf het risico van waterschade.

De gemeente is verantwoordelijk voor het beoordelen van de veiligheidssituatie en het afwegen van eventuele maatregelen. Communicatie over de veiligheid buitendijks is een belangrijke taak van de gemeente, dus ook over overstromingsrisico's buitendijks.
Zoals eerder vermeld, zijn in de provinciale verordening voorwaarden opgenomen ten aanzien van buitendijkse gronden. Deze voorwaarden zijn in lijn met onze verantwoordelijkheid als gemeente. Indien aan deze voorwaarden voldaan kan worden, kan principemedewerking verleend worden:
- de ruimtelijke ontwikkeling mag niet kwetsbaar zijn ten aanzien van de waterdiepte en de frequentie van overstromen;
- verzekerd moet zijn dat mensen en dieren op doelmatige wijze geëvacueerd kunnen worden;
- verzekerd moet zijn dat de permanente aanwezigheid van mensen hoogwatervrij kan plaatsvinden.

Woningen in het gebied kunnen volgens de initiatiefnemer overstromings-robuust en op veilige dijkhoogte gebouwd worden. De entrees en garages van de woningen kunnen op bestaand maaiveld worden gerealiseerd. Daarboven kan op de eerste verdieping worden gewoond, met een terras met uitzicht over het water. Ook drijvende woonvormen zijn voorstelbaar. Indien principemedewerking wordt verleend, wordt dit nader uitgewerkt in de vervolgfasen.

Daarnaast stellen Rijkswaterstaat en waterschap Brabantse Delta randvoorwaarden aan ontwikkelingen in buitendijkse gebieden. Rijkswaterstaat is niet verantwoordelijk voor de veiligheid buitendijks, maar wel voor het beheer van het hoofdwatersysteem met het oog op de waterveiligheid binnendijks. Vanuit die rol is Rijkswaterstaat verantwoordelijk voor vergunningverlening voor buitendijks ontwikkelingen. Het waterschap Brabantse Delta heeft in beginsel geen wettelijke taken voor de waterveiligheid buitendijks. Wel kunnen buitendijkse ontwikkelingen gevolgen hebben voor de waterkwaliteit, -kwantiteit en het beheer van de waterkeringen. Aangezien de waterkering in of aangrenzend aan de jachthaven gesitueerd is, liggen de beschermingszones van de waterkering binnen het gebied, waardoor het waterschap randvoorwaarden zal stellen aan de ontwikkeling.

Indien principemedewerking verleend wordt, is dit onder voorbehoud van de voorwaarden die Rijkswaterstaat en waterschap Brabantse Delta aan de inrichting van het gebied stellen. Er dient met deze partijen in overleg te worden getreden over veilige en passende maatregelen.

4. Ruimtelijke aspecten

De jachthaven ligt aan de zuidwestzijde van Raamsdonksveer en vormt de rand van de kern. Op deze locatie doet zich de mogelijkheid voor om een unieke woonomgeving te creëren met wonen aan en op het water. Gezien de omgeving van het gebied die uit woningbouw bestaat, is de realisatie van woningen passend in de omgeving. Daarnaast kan het een goede overgang van de kern naar het buitengebied vormen. Door dit gebied te ontwikkelen met een hoogwaardig woningbouwplan, kan een goede afronding van Dongeburgh vormgegeven worden. Door randvoorwaarden aan de inrichting te stellen, zoals ten aanzien van de bebouwingsdichtheid en de bouwhoogte, kan het goed ingepast worden in de omgeving. Indien principemedewerking wordt verleend, kan in de vervolgstap bepaald worden hoe deze voorwaarden moeten luiden.

Ten noorden van de jachthaven bevindt zich een woning aan Kartuizerstraat 4-6. Voor deze locatie is eveneens een project voor woningbouw in ontwikkeling. Daarbij wordt de bestaande bebouwing (gedeeltelijk) gesloopt en wordt voorzien in meerdere nieuwbouwwoningen. Dit project is nog niet met een principeverzoek aan het college voorgelegd.

5. Toeristisch beleid

De gemeente kiest er voor zich naar buiten toe te presenteren als 'Geertruidenberg, Vestingstad aan De Biesbosch'. De gemeente wil haar ligging aan het water en toervaarnet beter benutten. Daarbij gaat het om het uitbreiden van de voorzieningen en het optimaliseren van gebruik.

Het uitbreiden van de watersportvoorzieningen is met name voorzien rondom het zogenaamde historisch knooppunt en de Rivierkade, in de vorm van het uitbreiden van passanten en ligplaatsen.

De trends op het gebied van de watersport en de prognoses van de branchevereniging laten zien dat er in de toekomst eerder sprake zal zijn van een lichte afname van de vraag naar ligplaatsen voor boten dan een toename. Voor het toevoegen van ligplaatsen moet dan ook een goede onderbouwing worden gegeven. Jachthaven Dok 12 ligt excentrisch ten opzichte van de kern van Raamsdonksveer en op grotere afstand van het centrum van Geertruidenberg. De gebruikers van de jachthaven maken nauwelijks gebruik van de winkel- en horecavoorzieningen in de centra van de kernen. Daardoor voegt de jachthaven wat dat betreft weinig toe op toeristisch en recreatief vlak.

In jachthaven Dok 12 zijn veelal vaste ligplaatsen aanwezig. De transformatie van de locatie Dok 12 heeft een positieve invloed op de onderbouwing voor de ontwikkeling van ligplaatsen ter plaatse van het historische knooppunt en de Rivierkade.
Het is aan de initiatiefnemer om draagvlak te vinden voor het verplaatsen of opheffen van de bestaande ligplaatsen bij de huidige gebruikers en omwonenden. Zoals eerder gesteld is een initiatief tot woningbouw in 2009 gestrand, mede door de weerstand tegen het opheffen van de jachthavenfunctie. Het is dan ook van het grootste belang dat dit proces zorgvuldig wordt doorlopen. Op dit moment zijn de ligplaatshouders nog niet op de hoogte van het plan van de initiatiefnemer. Indien principemedewerking verleend wordt, moet de initiatiefnemer de ligplaatshouders en omwonenden informeren over het plan. Hij dient een traject op te starten om met de partijen in gesprek te gaan om te bespreken wat de gevolgen zijn, wat het proces is, etc..
De initiatiefnemer heeft aangegeven de jachthaven te willen verplaatsen en de vaste ligplaatshouders zo veel mogelijk mee te willen laten verhuizen naar die andere jachthaven. De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor de verplaatsing van de ligplaatsen naar een andere locatie. De gemeente heeft geen actieve rol in het vinden van een alternatieve locatie voor de ligplaatsen.

6. Conclusie

De ideeschets is niet concreet getoetst ten behoeve van dit voorstel. Zoals eerder gesteld is het doel van dit voorstel om een principe uitspraak te doen over woningbouw op deze locatie. De nadere uitwerking en toetsing van de ideeschets gebeurt pas in tweede instantie.

Uit de woonvisie blijkt dat er in principe voldoende woningbouwplannen in onze gemeente zijn om te bouwen waar behoefte aan is, waardoor de ontwikkeling van woningen op de locatie op dit moment niet direct noodzakelijk is voor de periode tot 2021. Daarnaast betreft het een buitendijkse locatie waardoor het geen ideale ontwikkelingslocatie is vanwege de randvoorwaarden die het qua veiligheid met zich meebrengt.

Echter, de transformatie naar woningen is passend binnen de omgeving. Een milieubelastende functie wordt uit een woonomgeving verwijderd, waardoor de ontwikkeling een verbetering van de woon- en leefkwaliteit voor de omgeving oplevert. Het plan biedt het de mogelijkheid om een unieke woonomgeving te realiseren met woningen op en aan het water, wat een aanwinst is voor de gemeente en de regio. Ten tijde van het opstellen van de woonvisie was deze woningbouwontwikkeling nog niet in beeld, waardoor er daarin nog geen rekening mee kon worden gehouden. Van de plannen die in de woonvisie opgenomen zijn, vallen altijd plannen af of worden plannen vooruitgeschoven. Door principemedewerking te verlenen wordt een unieke woningbouwmogelijkheid toegevoegd aan de lijst met plannen. Daarbij kan in een eventuele vervolgfase nog vastgesteld worden welke randvoorwaarden qua typologie, prijsklasse en dergelijke aan de ontwikkeling gesteld worden, zodat er ingespeeld wordt op de woningbehoefte die er is.

Daarnaast is jachthaven Dok 12 een excentrisch gelegen jachthaven, waardoor gebruikers nauwelijks gebruik maken van de voorzieningen in de centra en de jachthaven in dat opzicht weinig toevoegt op toeristisch en recreatief vlak. De transformatie van de jachthaven heeft een positieve invloed op de onderbouwing voor de ontwikkeling van ligplaatsen dichter bij de centra van de kernen.

Zodoende wordt geadviseerd in principe medewerking te verlenen aan de ontwikkeling van woningen op het terrein van de huidige jachthaven Dok 12 aan Kartuizerstraat 12 in Raamsdonksveer, onder de volgende voorwaarden:
- de principemedewerking kent de duur van twee jaar. Binnen deze termijn wordt verwacht dat een ontwerpbestemmingsplan ter inzage ligt;
- principemedewerking houdt in dat op ambtelijk en bestuurlijk niveau een inspanningsverplichting wordt aangegaan om het initiatief mogelijk te maken. De initiatiefnemer moet zich er van bewust zijn dat dit geen garanties geeft over de bestuurlijke besluitvorming rondom de benodigde procedures. Het risico ligt volledig bij de initiatiefnemer;

- de initiatiefnemer is verantwoordelijk voor de verplaatsing van de ligplaatsen naar een andere locatie. De gemeente heeft geen actieve rol in het vinden van een alternatieve locatie voor de huidige ligplaatshouders;
- met de initiatiefnemer wordt een planschadeverhaalovereenkomst aangegaan. Het opstellen van de benodigde planschaderisicoanalyse is voor rekening van de initiatiefnemer;
- bouwen waar behoefte aan is conform woonvisie en voldoen aan de eisen aan nieuwbouwwoningen uit de woonvisie, daartoe worden in het vervolgproces randvoorwaarden gesteld;
- zorg voor behoud en bevordering van de ruimtelijke kwaliteit, toepassing van de ladder voor duurzame verstedelijking en regionale afstemming over het woningbouwprogramma;
- de gehele jachthavenfunctie moet verwijderd worden;
- er moet rekening worden gehouden met de bedrijven op bedrijventerrein Gasthuiswaard en de bedrijfsbestemming op het perceel Kartuizerstraat 4-6 (indien deze niet ontwikkeld wordt met woningbouw);
- er moet bij de inrichting rekening worden gehouden met voldoende ruimte voor parkeergelegenheid binnen het gebied;
- er moet rekening worden gehouden met de voorwaarden die Rijkswaterstaat en waterschap Brabantse Delta aan de inrichting van het gebied stellen. Er dient met deze partijen in overleg te worden getreden over veilige en passende maatregelen;
- de ruimtelijke ontwikkeling mag niet kwetsbaar zijn ten aanzien van de waterdiepte en de frequentie van overstromen;
- er moet verzekerd zijn dat mensen en dieren op doelmatige wijze geëvacueerd kunnen worden;
- er moet verzekerd zijn dat de permanente aanwezigheid van mensen hoogwatervrij kan plaatsvinden;
- de ontwikkeling moet ruimtelijke ingepast worden, daartoe worden in het vervolgproces randvoorwaarden opgesteld.

3.2 Relatie met de coalitie-overeenkomst
In de coalitie-overeenkomst is het thema ‘Leefbaarheid en wonen’ als belangrijk speerpunt genoemd. Daarbij is uitsluitend bouwen naar behoefte een uitgangspunt. Dit voorstel heeft enkel als doel een principe uitspraak te doen over woningbouw op de locatie van de jachthaven Dok 12. In vervolgstappen wordt een en ander nader uitgewerkt. Door de randvoorwaarde op te nemen dat er gebouwd moet worden naar behoefte, wordt er voor gezorgd dat het voorliggende besluit in overeenstemming is met de coalitie-overeenkomst.

3.3 Risico’s/alternatieven
Voor Jachthaven Dok 12 B.V. is de verhuizing van de bestaande jachthaven naar een andere locatie een voorwaarde voor de ontwikkeling van de locatie met woningbouw. Pas als er zekerheid is over een alternatieve locatie voor de jachthaven zal de ontwikkeling van woningbouw van de grond komen.

3.4 Consequenties
3.4.1 Financieel
Voor de uitspraak tot principemedewerking worden legeskosten van € 108,- in rekening gebracht bij de initiatiefnemer. In het vervolg van het proces worden plankosten zoals bedoeld in afdeling 6.2 Besluit ruimtelijke ordening verhaald op de initiatiefnemer. Dit gebeurt middels een anterieure overeenkomst die met de initiatiefnemer wordt gesloten. Deze overeenkomst wordt gesloten voordat het bestemmingsplan als ontwerp wordt gepubliceerd.

Om tegemoetkoming in planschade te kunnen verhalen op de initiatiefnemer zal een planschadeverhaal overeenkomst worden afgesloten met de initiatiefnemer.

3.4.2 Juridisch
Geen juridische consequenties of risico’s op basis van dit besluit. Dit besluit is geen besluit in de zin van de Awb waardoor geen bezwaar en beroep openstaat.

In het vervolg van het proces is het bij een bestemmingsplan procedure mogelijk dat er zienswijzen worden ingediend tegen het plan.

3.4.3 Personeel
Geen personele consequenties.

3.4.4 Inkoop en aanbesteding
Niet van toepassing.

3.5 Inbreng externe partijen
Niet van toepassing.

3.6 Duurzaamheid
People: door de realisatie van woningen op deze locatie wordt een milieubelastende functie uit een woonomgeving verwijderd.
Planet: in de Woonvisie 2017 wordt energieneutraal bouwen (EPC = 0) als uitgangspunt gehanteerd.
Profit: met de principemedewerking wordt een bedrijf de mogelijkheid geboden zich verder te ontwikkelen.

4 Vervolgstappen
Om medewerking te kunnen verlenen, moet het vigerende bestemmingsplan herzien worden. Geadviseerd wordt dit middels een bestemmingsplanprocedure te doen. Daarmee kan flexibiliteit geboden worden.

Voorafgaand aan de bestemmingsplanherziening dient een startnotitie en principeschets door Jachthaven Dok 12 B.V. aangeleverd te worden, zodat deze voorgelegd kan worden aan de gemeenteraad. In deze principeschets dient op basis van de onder punt 3.1 beschreven randvoorwaarden een inrichting van het gebied gegeven te worden.

De initiatiefnemer start een proces op om de ligplaatshouders en omwonenden te informeren over het plan. Hij gaat met de partijen in gesprek om te bespreken wat de gevolgen zijn, wat het proces is, etc..

5 Communicatie
De initiatiefnemer zal schriftelijk op de hoogte gesteld worden van het besluit.

De initiatiefnemer treedt in overleg met de ligplaatshouders en omwonenden om hen te informeren over zijn initiatief. Hij bespreekt met hen wat de gevolgen zijn, wat het proces is, etc..

Vanwege de ondernemersbelangen van initiatiefnemer is dit principeverzoek nog vertrouwelijk. Een belangrijke volgende stap is een startnotitie voor te leggen aan de gemeenteraad. Aan initiatiefnemer is aangegeven en afgesproken dat de startnotitie een openbaar karakter heeft. Op dat moment kan ook de vertrouwelijkheid op het principeverzoek worden opgeheven.

6 Bijlage(n)
- Brief van Jachthaven Dok 12 B.V. met o.a. een ideeschets, dwarsdoorsnede en sfeerimpressies van de woningbouw.

7 Advies
1. In principe medewerking te verlenen aan de ontwikkeling van woningen op het terrein van de huidige jachthaven Dok 12 aan Kartuizerstraat 12 in Raamsdonksveer, onder de volgende voorwaarden:
    - de principemedewerking kent de duur van een jaar. Binnen deze termijn wordt verwacht dat een ontwerpbestemmingsplan ter inzage ligt;
    - principemedewerking houdt in dat op ambtelijk en bestuurlijk niveau een inspanningsverplichting wordt aangegaan om het initiatief mogelijk te maken. De initiatiefnemer moet zich er van bewust zijn dat dit geen garanties geeft over de bestuurlijke besluitvorming rondom de benodigde procedures. Het risico ligt volledig bij de initiatiefnemer;
    - de initiatiefnemer is verantwoordelijk voor de verplaatsing van de ligplaatsen naar een andere locatie. De gemeente heeft geen actieve rol in het vinden van een alternatieve locatie voor de huidige ligplaatshouders;
    - met de initiatiefnemer wordt een planschadeverhaalovereenkomst aangegaan. Het opstellen van de benodigde planschaderisicoanalyse is voor rekening van de initiatiefnemer;
    - bouwen waar behoefte aan is conform woonvisie en voldoen aan de eisen aan nieuwbouwwoningen uit de woonvisie, daartoe worden in het vervolgproces randvoorwaarden gesteld;
    - zorg voor behoud en bevordering van de ruimtelijke kwaliteit, toepassing van de ladder voor duurzame verstedelijking en regionale afstemming over het woningbouwprogramma;
    - de gehele jachthavenfunctie moet verwijderd worden;
    - er moet rekening worden gehouden met de bedrijven op bedrijventerrein Gasthuiswaard en de bedrijfsbestemming op het perceel Kartuizerstraat 4-6 (indien deze niet ontwikkeld wordt met woningbouw);
    - er moet bij de inrichting rekening worden gehouden met voldoende ruimte voor parkeergelegenheid binnen het gebied;
    - er moet rekening worden gehouden met de voorwaarden die Rijkswaterstaat en waterschap Brabantse Delta aan de inrichting van het gebied stellen. Er dient met deze partijen in overleg te worden getreden over veilige en passende maatregelen;
    - de ruimtelijke ontwikkeling mag niet kwetsbaar zijn ten aanzien van de waterdiepte en de frequentie van overstromen;
    - er moet verzekerd zijn dat mensen en dieren op doelmatige wijze geëvacueerd kunnen worden;

- er moet verzekerd zijn dat de permanente aanwezigheid van mensen hoogwatervrij kan plaatsvinden;
- de ontwikkeling moet ruimtelijke ingepast worden, daartoe worden in het vervolgproces randvoorwaarden opgesteld.

Gemeente
Geertruidenberg

Startnotitie

Woningbouw Kartuizerstraat 4-6 en 12 te Raamsdonksveer

Inhoudsopgave

1.	**Algemeen**	**3**
1.1	Inleiding	3
1.2	Locatie	3
1.3	Initiatiefnemers	5
1.4	Afspraken	5
2.	**Wenselijkheid op basis van beleid**	**7**
2.1	Geldend bestemmingsplan	7
2.2	Toeristisch beleid	7
2.3	Woonvisie 2017-2021	7
2.4	Welstandsnota 2012	10
2.5	Verordening ruimte 2014	10
3.	**Haalbaarheid op basis van sectorale aspecten**	**12**
3.1	Verkeer en parkeren	12
3.2	Bedrijven en milieuzonering	12
3.3	Geluid (wegverkeerslawaai)	13
3.4	Waterkering: buitendijks gebied	13
3.5	Conclusie	14
4.	**Randvoorwaarden**	**15**
4.1	Doelgroep, woningaantal, woningtype en prijsklasse	15
4.2	Stedenbouwkundige inpassing en ruimtelijke structuur	15
4.3	Herinrichting openbaar gebied	17
4.4	Samenvatting randvoorwaarden	17
5.	**Procedures**	**19**
5.1	Planologische procedure	19
5.2	Vergunningen	19
5.3	Overleg Provincie Noord Brabant	19
5.4	Vervolgstappen	19

1. Algemeen

1.1 Inleiding

Jachthaven Dok 12

Yachtlife Holding B.V. exploiteert jachthaven Dok 12 aan Kartuizerstraat 12 in Raamsdonksveer. Het bedrijf wil graag verder uitbouwen met meer ligplaatsen en ook de recreatie- en horeca activiteiten verder ontwikkelen, echter de mogelijkheden daartoe zijn op de huidige locatie zeer beperkt. Bovendien ervaart het bedrijf met de huidige bedrijfsvoering al een beperking vanuit de omgeving voor zijn activiteiten. Er worden daarom door het bedrijf mogelijkheden op andere locaties onderzocht. Daarmee zou de huidige jachthaven in Raamsdonksveer beschikbaar komen voor andere doeleinden. De voorkeur van het bedrijf gaat uit naar de transformatie naar een woningbouwlocatie.
Het bedrijf heeft een verzoek tot principemedewerking ingediend voor onderzoek naar de mogelijkheden voor de realisatie van woningen. Het college van B&W heeft op 17 april 2018 besloten onder een aantal voorwaarden in principe medewerking te verlenen aan de ontwikkeling van woningen op het terrein van de huidige jachthaven Dok 12 aan Kartuizerstraat 12 in Raamsdonksveer.

Kartuizerstraat 4-6

De familie Schonewille is eigenaar van het perceel Kartuizerstraat 4-6 in Raamsdonksveer. Het perceel heeft een bedrijfsbestemming. Er vinden al geruime tijd geen bedrijfsactiviteiten meer plaats. Het perceel met bedrijfsgebouwen en een bedrijfswoning heeft een beperkte uitstraling naar de omgeving. Met een transformatie naar woongebied kan zowel de ruimtelijke kwaliteit aan de Kartuizerstraat als de uitstraling naar het water een flinke impuls krijgen.
Namens de familie Schonewille is een principeverzoek ingediend om mee te werken aan de transformatie van het bedrijfsperceel naar een woonlocatie. Het college van B&W heeft op 25 juni 2018 besloten onder een aantal voorwaarden in principe medewerking te verlenen aan de ontwikkeling van woningen op het perceel Kartuizerstraat 4-6 in Raamsdonksveer.

Startnotitie

Omdat de initiatiefnemers beogen meer dan vier woningen toe te voegen, moeten de initiatieven door middel van een startnotitie aan de gemeenteraad worden voorgelegd. Aangezien de initiatieven zich op naast elkaar gelegen percelen bevinden, gebeurt dit gecombineerd in onderhavige startnotitie. Het is tevens de bedoeling om in het vervolgproces één ruimtelijke visie en ook één bestemmingsplan voor beide percelen gezamenlijk op te stellen.

1.2 Locatie

De jachthaven bevindt zich aan Kartuizerstraat 12 in Raamsdonksveer. In afbeelding 1 is de globale begrenzing van het terrein van de jachthaven met een rood kader ingetekend. De haven bevindt zich aan het einde van het Zuidergat en is via deze watergang ontsloten. De jachthaven heeft een oppervlakte van circa 1,2 ha en bestaat uit maximaal 190 ligplaatsen voor vaartuigen met bijbehorende parkeerplaatsen, een hellingbaan om boten in en uit het water te halen en stallingsruimte voor schepen op het land. Daarnaast is er een gebouw op het terrein gesitueerd waarin havenactiviteiten alsmede een eetcafé gevestigd zijn.

Jachthaven Dok 12 biedt onder meer de volgende faciliteiten:
- eetcafé
- verhuur van ligplaatsen
- trailerhelling
- passantenhaven

- jachtmakelaar
- ski- en wakecenter
- zaalverhuur
- feesten & partijen



Afbeelding 1: De twee locaties en omgeving (rood kader: de globale begrenzing van het terrein van de jachthaven, oranje kader: de globale begrenzing van perceel Kartuizerstraat 4-6, blauwe lijn: primaire waterkering)

Het perceel Kartuizerstraat 4-6 ligt ten noorden van jachthaven Dok 12 en ligt ook aan het Zuidergat. In afbeelding 1 is de globale begrenzing van het perceel met een oranje kader ingetekend. De nieuwbouw van het project Dongeburgh eindigt nu tegen het perceel aan (Aakschipper). Hoewel de locatie, in samenhang met de haven, in het verleden wel betrokken is geweest in het project Dongeburgh, is er nooit een ontwikkeling van de grond gekomen.
Het perceel heeft een oppervlakte van ruim 2.200 m² waarop bedrijfsgebouwen en een bedrijfswoning zijn gesitueerd. De bedrijfswoning bevindt zich centraal op het perceel en de bedrijfsgebouwen staan aan de voorzijde, aan de Kartuizerstraat. Er vinden al enige tijd geen bedrijfsactiviteiten meer plaats. Op het noordelijke gedeelte van het perceel is een monumentale boom aanwezig. Een klein gedeelte van het perceel bestaat uit water: de helft van een insteekhaven vanuit het Zuidergat. De andere helft van deze insteekhaven is in eigendom van jachthaven Dok 12.

Beide percelen liggen buitendijks. Ze worden omringd door een primaire waterkering. Op afbeelding 1 is de waterkering ingetekend met een blauwe lijn. Het maaiveld op de locaties ligt op ongeveer 1,50 meter + NAP, het water op gemiddeld 0,5 meter + NAP. De noordelijke, oostelijke en zuidelijke randen liggen binnen de beschermingszones van de waterkering.

Beide initiatiefnemers hebben een pachtovereenkomst met de gemeente voor een gedeelte van het water in het Zuidergat, aangrenzend aan hun eigendommen. Dit water gebruiken ze voor ligplaatsen voor boten.

1.3 Initiatiefnemers

De eigenaren van de percelen zijn voornemens om het perceel zelf tot ontwikkeling te brengen. Beide partijen hebben daarbij aangegeven dat zij samen op willen trekken met hun plannen.

1.4 Afspraken

Het college van B&W heeft op 17 april 2018 en op 25 juni 2018 besloten onder een aantal voorwaarden in principe medewerking te verlenen aan de ontwikkeling van woningen op het terrein van de huidige jachthaven Dok 12 aan Kartuizerstraat 12 in Raamsdonksveer respectievelijk op het perceel Kartuizerstraat 4-6 in Raamsdonksveer. De voorwaarden voor beide initiatieven luiden als volgt:

- de principemedewerking kent de duur van twee jaar. Binnen deze termijn wordt verwacht dat een ontwerpbestemmingsplan ter inzage ligt;
- principemedewerking houdt in dat op ambtelijk en bestuurlijk niveau een inspanningsverplichting wordt aangegaan om het initiatief mogelijk te maken. De initiatiefnemers moeten zich er van bewust zijn dat dit geen garanties geeft over de bestuurlijke besluitvorming rondom de benodigde procedures. Het risico ligt volledig bij de initiatiefnemers;
- met de initiatiefnemers worden planschadeverhaalovereenkomsten aangegaan. Het opstellen van de benodigde planschaderisicoanalyses is voor rekening van de initiatiefnemers;
- bouwen waar behoefte aan is conform woonvisie en voldoen aan de eisen aan nieuwbouwwoningen uit de woonvisie, daartoe worden in het vervolgproces randvoorwaarden gesteld;
- zorg voor behoud en bevordering van de ruimtelijke kwaliteit, toepassing van de ladder voor duurzame verstedelijking en regionale afstemming over het woningbouwprogramma;
- er moet rekening worden gehouden met de bedrijven op bedrijventerrein Gasthuiswaard (en voor wat betreft jachthaven Dok 12 met de bedrijfsbestemming op het perceel Kartuizerstraat 4-6 (indien deze niet ontwikkeld wordt met woningbouw));
- er moet bij de inrichting rekening worden gehouden met voldoende ruimte voor parkeergelegenheid binnen het gebied;
- er moet rekening worden gehouden met de voorwaarden die Rijkswaterstaat en waterschap Brabantse Delta aan de inrichting van het gebied stellen. Er dient met deze partijen in overleg te worden getreden over veilige en passende maatregelen;
- de ruimtelijke ontwikkeling mag niet kwetsbaar zijn ten aanzien van de waterdiepte en de frequentie van overstromen;
- er moet verzekerd zijn dat mensen en dieren op doelmatige wijze geëvacueerd kunnen worden;
- er moet verzekerd zijn dat de permanente aanwezigheid van mensen hoogwatervrij kan plaatsvinden;
- de ontwikkeling moet ruimtelijk ingepast worden, daartoe worden in het vervolgproces randvoorwaarden opgesteld.

Daarnaast zijn voor Kartuizerstraat 4-6 de volgende voorwaarden bepaald:

- de monumentale boom op het perceel moet behouden blijven;
- de woning op het perceel moet behouden blijven.

Voor Kartuizerstraat 12 gelden de volgende aanvullende voorwaarden:

- de initiatiefnemer is verantwoordelijk voor de verplaatsing van de ligplaatsen naar een andere locatie. De gemeente heeft geen actieve rol in het vinden van een alternatieve locatie voor de huidige ligplaatshouders;
- de gehele jachthavenfunctie moet verwijderd worden;
- het baggeren en het onderhoud van het water binnen het plangebied (het water dat nu particulier eigendom is, binnen het rode en het oranje kader in afbeelding 1) is na het vertrek van de jachthaven

en de bedrijfsbestemming geen verantwoordelijkheid van de gemeente maar van de toekomstige bewoners, bijvoorbeeld in de vorm van een Vereniging van Eigenaren.

2. Wenselijkheid op basis van beleid

2.1 Geldend bestemmingsplan

Het terrein van de jachthaven maakt onderdeel uit van het bestemmingsplan 'Jachthaven' en 'Jachthaven herziening I'. De gronden hebben de bestemming 'jachthaven' met de dubbelbestemming 'waterkeringszone' ter plaatse van de aanwezige waterkering. Het perceel Kartuizerstraat 4-6 maakt onderdeel uit van het bestemmingsplan "Nieuw Sandoel". De gronden hebben de bestemming 'bedrijfsdoeleinden I', 'bedrijfsdoeleinden II' met de dubbelbestemming 'waterkeringsdoeleinden'.

Woningbouw is op basis van de huidige bestemmingsplannen op beide percelen niet toegestaan. De bestemmingsplannen bieden geen binnenplanse afwijkings- en/of wijzigingsbevoegdheden waarmee de ontwikkeling mogelijk gemaakt kan worden. Een planologische procedure is dan ook noodzakelijk om de woningbouw mogelijk te kunnen maken.

2.2 Toeristisch beleid

De gemeente kiest er voor zich naar buiten toe te presenteren als 'Geertruidenberg, Vestingstad aan De Biesbosch'. De gemeente wil haar ligging aan het water en toervaarnet beter benutten. Daarbij gaat het om het uitbreiden van de voorzieningen en het optimaliseren van gebruik. Het uitbreiden van de watersportvoorzieningen is met name voorzien rondom het zogenaamde historisch knooppunt en de Rivierkade, in de vorm van het uitbreiden van passanten en ligplaatsen.

De trends op het gebied van de watersport en de prognoses van de branchevereniging laten zien dat er in de toekomst eerder sprake zal zijn van een lichte afname van de vraag naar ligplaatsen voor boten dan een toename. Voor het toevoegen van ligplaatsen moet dan ook een goede onderbouwing worden gegeven.
Het programma Donge-oevers en het toeristisch beleid van de gemeente zijn gericht op de verdere ontwikkeling van de centra van de kernen, het historisch knooppunt en de Rivierkade als toeristische en recreatieve trekpleisters binnen de gemeente. Vanwege de excentrische ligging van Jachthaven Dok 12 levert de jachthaven slechts in mindere mate een bijdrage aan de centra van Raamsdonksveer en Geertruidenberg. De gebruikers van de jachthaven maken in mindere mate gebruik van de winkel- en horecavoorzieningen in de centra van die kernen. Wel is het toeristisch van betekenis als fietsknooppunt aan de rand van de kern. De transformatie van de locatie Dok 12 van een jachthaven met ligplaatsen naar woningbouw heeft echter wel een positieve invloed op de onderbouwing voor de ontwikkeling van ligplaatsen ter plaatse van het historische knooppunt en de Rivierkade.

In jachthaven Dok 12 zijn veelal vaste ligplaatsen aanwezig. Het is aan de initiatiefnemer om draagvlak te vinden voor het verplaatsen of opheffen van de bestaande ligplaatsen bij de huidige gebruikers en omwonenden. Een initiatief tot woningbouw voor de jachthavenlocatie is in 2009 gestrand, mede door de weerstand tegen het opheffen van de jachthavenfunctie. Het is dan ook van het grootste belang dat dit proces zorgvuldig wordt doorlopen. De initiatiefnemer heeft aangegeven de jachthaven te willen verplaatsen en de vaste ligplaatshouders zo veel mogelijk mee te willen laten verhuizen naar die andere jachthaven. De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor de verplaatsing van de ligplaatsen naar een andere locatie. De gemeente heeft geen actieve rol in het vinden van een alternatieve locatie voor de ligplaatsen.

2.3 Woonvisie 2017-2021

In de Woonvisie 2017 “Aangenaam en duurzaam wonen” wordt een woonbeeld voor onze toekomst geschetst. De speerpunten zijn beschikbaarheid, betaalbaarheid, duurzaamheid, woonkwaliteit, transformatie, leefbaarheid en langer thuis. Voor nieuwe woningbouwontwikkelingen is de Woonvisie 2017 leidend. Elke vorm van ontwikkeling op de locatie zal aan deze speerpunten van de woonvisie moeten worden getoetst. De volgende aspecten zijn in ieder geval van belang:

Beschikbaarheid: bij beschikbaarheid gaat het over voldoende woningen voor verschillende doelgroepen. De komende jaren verwacht de gemeente ongeveer 530 woningen te realiseren. Verhoudingsgewijs is dit aantal verdeeld over de drie kernen en onderverdeeld per prijssegment. Dit levert voor Raamsdonksveer het volgende beeld van de woningbehoefte op:

Kern	Prijssegment	Aantal woningen
Raamsdonksveer	Sociale huur	70
	Dure huur	30
	Goedkope koop	35
	CPO koop	15
	Bereikbare koop	50
	Middeldure koop	45
	Dure koop	45
	Totaal:	*290*

Afbeelding 2: Tabel nieuwbouwwoningen (bron: Woonvisie 2017-2021)

In Raamsdonksveer lijkt, gezien de voorgestane plannen in verhouding tot bovenstaande behoefte, ruimte te zijn voor de bouw van sociale huurwoningen. Er zijn echter in Raamsdonk en Geertruidenberg meer plannen voor dit type woning in voorbereiding dan de woonvisie vraagt. Zodoende wordt er gemeentebreed in voldoende sociale huurwoningen voorzien, waardoor toevoeging van sociale huurwoningen in Raamsdonksveer niet noodzakelijk is. Daarnaast zijn er in de omgeving van de locatie veel sociale huurwoningen aanwezig. Vanuit de wens om tot gedifferentieerde wijken te komen, wordt het toevoegen van sociale huurwoningen in dit gedeelte van Raamsdonksveer niet nodig geacht.

In Raamsdonksveer lijkt te worden voorzien in voldoende vrije sector huurwoningen. In Geertruidenberg is er een tekort aan plancapaciteit in dit prijssegment. Daardoor is er enige behoefte aan dit type woningen binnen het plangebied, met de kanttekening dat succesvolle vrije sector huur erg afhankelijk is van de locatie. Woningbouw aan het water voldoet aan deze locatievereisten.

In de categorie goedkope koop is binnen Raamsdonksveer nog ruimte voor extra plannen. In Geertruidenberg en Raamsdonk wordt voorzien in voldoende woningen in dit segment. In Raamsdonksveer zijn er ook andere, meer geschikte locaties beschikbaar voor dit type woningen (denk aan Hoge Veer locatie en locatie aan Omschoorweg). Daarom is er binnen het plangebied geen noodzaak tot het realiseren van woningen in dit prijssegment.

In Raamsdonksveer is nog geen CPO-project gestart. In Geertruidenberg en Raamsdonk is dat wel het geval. Het is mogelijk om een dergelijk project op te starten binnen het plangebied. Echter gezien de locatie en de wensen van de initiatiefnemers is het niet waarschijnlijk dat dit plan een CPO-project zal bevatten.

In de woonvisie wordt aangegeven dat er in de kern Raamsdonksveer met name behoefte is aan bereikbare en middeldure koopwoningen. Gezien de voorgenomen plannen in Raamsdonksveer is er de

mogelijkheid om woningen in deze categorieën in het plangebied te realiseren. Overigens zijn er in Geertruidenberg en Raamsdonk meer woningen voorzien in deze categorieën dan dat er behoefte is volgens de woonvisie, waardoor de ruimte voor dit type woningen binnen het plangebied niet onbeperkt is.
De locatie is zeer geschikt voor woningen in de categorie dure koop. In Geertruidenberg en Raamsdonk worden meer dure koopwoningen gerealiseerd dan volgens de behoefte van de woonvisie noodzakelijk is. In Raamsdonksveer worden minder woningen in deze categorie voorzien dan wat volgens de behoefte uit de woonvisie nodig is. Gemeentebreed is er hierdoor in principe geen behoefte aan woningen in deze categorie. Daardoor zijn de mogelijkheden voor dure koopwoningen binnen het plangebied beperkt.

Voor alle prijssegmenten geldt dat er naast de vraag naar grondgebonden woningen ook vraag wordt gezien naar gestapelde woningbouw.

Duurzaamheid: duurzaamheid is hét speerpunt van de woonvisie, met als uitdaging voor wat betreft nieuwbouw dat deze minimaal energieneutraal (EPC<=0) wordt uitgevoerd. De voorgestane ontwikkeling zal dan ook aan de eis van minimaal energieneutraal moeten voldoen. Maar het geniet de voorkeur dat de woningen als Nul op de meter woningen worden uitgevoerd.

Woonkwaliteit: nieuw toe te voegen woningen dienen zich onderscheiden en iets toe te voegen waar het meest behoefte aan is. De volgende woonkwaliteiten worden reguliere toetsingscriteria bij nieuwbouw:
1. Levensloopbestendig (met aandacht voor slimme domotica)
2. Politiekeurmerk veilig wonen
3. Flexibel
4. Duurzaamheid: minimaal Energieneutraal

Alle woningen moeten voldoen aan de basiseisen ten aanzien van levensloopbestendig. Dit betekent dat badkamer en toilet aanwezig moeten zijn op de slaapverdieping zodat het traplopen tot een minimum kan worden beperkt. Daarnaast geldt dat hierbij ruime afmetingen voor alle onderdelen in de woning aangehouden moeten worden (bijvoorbeeld voordeur, hal, trappenhuis, slaapkamer, badkamer) zodat er voldoende ruimte is voor het gebruik van een rollator.

Daarnaast moet minimaal 50% van de woningen voldoen aan de maximale eisen van levensloopbestendigheid. Dit betekent dat een woning zowel extern toegankelijk is (de woonkamer dient bereikbaar te zijn vanaf de straat zonder trap te hoeven lopen) als intern toegankelijk (vanuit de woonkamer is zonder traplopen de keuken, het toilet, de badkamer en minimaal één slaapkamer te bereiken).

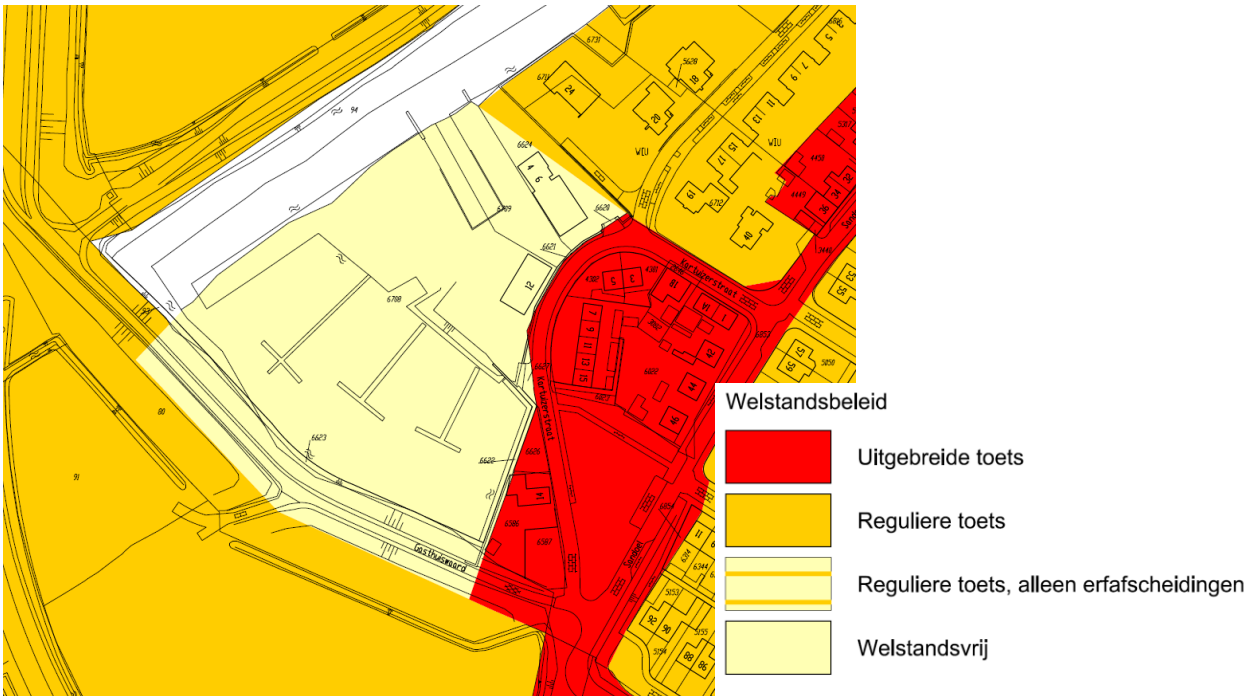
Toetsing aan het politiekeurmerk veilig wonen kan pas plaatsvinden in een later stadium. Met de initiatiefnemers wordt afgesproken dat aan dit keurmerk moet worden voldaan.

De woningen dienen flexibel te zijn. Dit betekent bijvoorbeeld dat plattegronden eenvoudig aanpasbaar moeten zijn in die zin dat wanden eenvoudig toegevoegd of verwijderd kunnen worden waardoor een andere plattegrond mogelijk is.

Medewerking aan het project zal alleen verleend worden indien de initiatiefnemers bereid zijn om aan de eis van minimaal energieneutraal te voldoen. Sinds 1 juli 2018 kunnen woningen alleen nog gasloos worden gebouwd. Dit biedt wellicht mogelijkheden om de gewenste extra inspanningen op het gebied van duurzaamheid (Nul op de meter woningen) uit te kunnen voeren. Dit zal in een later stadium met de initiatiefnemers besproken worden. De gemaakte afspraken zullen contractueel met de initiatiefnemers vastgelegd worden.

2.4 Welstandsnota 2012

Het gemeentelijke welstandsbeleid is vastgelegd in de Welstandsnota 2012. De percelen zijn hier in opgenomen als bebouwingstype 'T3 Jachthaven'. Bij woningbouwontwikkeling is dit bebouwingstype niet meer passend.



Afbeelding 3: Uitsnede kaart welstandsbeleid Welstandsnota 2012

Daarnaast zijn de percelen aangewezen als welstandsvrij gebied (zie afbeelding 3). In tegenstelling tot de omliggende woonkavels, die zijn aangewezen voor uitgebreide respectievelijk reguliere welstandstoetsing.

Om toch een bepaald kader te hebben waaraan bouwplannen binnen het gebied getoetst kunnen worden, zal in samenspraak met de omgeving een kaderstellend schetsontwerp voor de locatie opgesteld worden. Bij de totstandkoming van het kaderstellend schetsontwerp zal de omgeving betrokken worden. Er worden verschillende schetsen opgesteld, waarop de belangstellenden tijdens een informatieavond kunnen reageren. Aan de hand van die reactie wordt het kaderstellend schetsontwerp opgesteld. Het kaderstellend schetsontwerp voor de locatie wordt te zijner tijd ter vaststelling aan de gemeenteraad voorgelegd. Het wordt onderdeel van de Welstandsnota 2012 en zal als toetsingskader aanvullend werken op de Welstandsnota 2012.

2.5 Verordening ruimte 2014

De percelen zijn binnen de Verordening ruimte 2014 van de provincie Noord-Brabant gelegen in de zone die is aangeduid als 'bestaand stedelijk gebied'. Binnen dit gebied zijn stedelijke ontwikkelingen, zoals woningbouw, toegestaan. Een herontwikkeling van de locaties met woningbouw is daarmee passend binnen het provinciale beleid.

Wel moet het plan een verantwoording bevatten dat de ruimtelijke ontwikkeling bijdraagt aan de zorg voor het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van het daarbij betrokken gebied en de

naaste omgeving. Dit betekent in ieder geval een goede landschappelijke inpassing en toepassing van het principe zorgvuldig ruimtegebruik. Daarnaast moet toepassing worden gegeven aan artikel 3.1.6, tweede lid van het Besluit ruimtelijke ordening (ladder voor duurzame verstedelijking). Dit betekent dat moet worden aangetoond dat het plan voorziet in een actuele regionale behoefte. Tevens moet onderbouwd worden hoe de nieuwbouw van woningen zich verhoudt tot de afspraken die er in het regionaal ruimtelijk overleg zijn gemaakt en de beschikbare harde plancapaciteit voor woningbouw.

Daarnaast is het terrein van de jachthaven gelegen binnen een zone die is aangeduid als 'Rivierbed'. Daardoor dienen de gronden mede tot bescherming tegen overstroming. Dit betekent dat:

- de ruimtelijke ontwikkeling niet kwetsbaar mag zijn ten aanzien van de waterdiepte en de frequentie van overstromen;
- verzekerd moet zijn dat mensen en dieren op doelmatige wijze geëvacueerd kunnen worden;
- verzekerd moet zijn dat de permanente aanwezigheid van mensen hoogwatervrij kan plaatsvinden.

Door te voldoen aan deze voorwaarden wordt rekening gehouden met de ligging in het rivierbed en worden risico's voor veiligheid en kans op schade tegengegaan. Onder hoogwatervrij wordt verstaan het bouwen op dijkhoogte, rekening houdend met klimaatveranderingen.

3. Haalbaarheid op basis van sectorale aspecten

Een planologische procedure is noodzakelijk om de woningbouw mogelijk te kunnen maken. Tijdens deze procedure zullen enkele sectorale aspecten de nodige aandacht behoeven. In dit hoofdstuk worden de belangrijkste aandachtspunten behandeld.

3.1 Verkeer en parkeren

De realisatie van woningen brengt verkeersbewegingen met zich mee en zorgt voor een parkeerbehoefte. Dit zijn belangrijke aandachtspunten bij de afweging van de herontwikkeling. De woningen dienen goed bereikbaar te zijn en mogen niet leiden tot een onevenredig hoge druk op de lokale verkeersstructuur. In de huidige situatie is sprake van een jachthaven met maximaal 190 ligplaatsen. Met het verdwijnen van die functie, verdwijnen ook de bijbehorende verkeersbewegingen. Daarvoor in de plaats komen de verkeersbewegingen voor de woningen. Dit zal niet tot een onevenredige druk op de verkeersstructuur leiden.

Het terrein wordt in de bestaande situatie middels twee inritten op de Kartuizerstraat ontsloten; één voor de jachthaven en één voor het perceel Kartuizerstraat 4-6. In de toekomstige situatie zal het terrein worden ontsloten via de Kartuizerstraat, middels maximaal twee inritten.

Er zal voldoende parkeergelegenheid binnen het plangebied aangelegd moeten worden conform het vigerende parkeerbeleidsplan ‘Parkeren doen we zo!’. De parkeercapaciteit ter plaatse moet via een concreet inrichtingsplan voorafgaand aan de formele planologische procedure aangetoond worden.

Vooruitlopend op dat inrichtingsplan kan nu worden gesteld dat in het openbaar gebied en onder de woningen parkeerruimte zal worden gerealiseerd. Het parkeren onder de woningen is hier vanwege de buitendijkse ligging een goede oplossing. Het wonen vindt dan boven het parkeren plaats, op de veilige hoogte (boven het extreem hoogwaterpeil).

3.2 Bedrijven en milieuzonering

Om in te kunnen schatten of het woon- en leefklimaat op de locatie voldoende is, is gekeken naar de indicatieve afstanden zoals opgenomen in de VNG-publicatie ‘Bedrijven en milieuzonering’. In deze publicatie zijn richtafstanden opgenomen voor milieuhinderlijke bedrijven ten opzichte van gevoelige functies zoals wonen.

De gronden aan Kartuizerstraat 4-6 hebben een bedrijfsbestemming. Op de locatie mogen categorie 1 en 2 bedrijven worden gevestigd, waardoor een afstand van 30 meter tot gevoelige functies (zoals woningen) aangehouden moet worden. Een jachthaven met diverse voorzieningen is conform de Lijst van bedrijfsactiviteiten van de VNG brochure ‘Bedrijven en milieuzonering’ een categorie 3.1 bedrijf, waardoor een afstand van 50 meter tot gevoelige functies (zoals woningen) aangehouden moet worden. Gezien de omgeving van de percelen, is een transformatie naar woningbouw een passende ontwikkeling. Daarmee worden immers deze milieubelastende functies uit een woonomgeving weg gehaald.

Indien de transformatie van één van beide percelen naar woongebied geen doorgang vindt, blijft de belemmering van die functie voor woningbouw op het andere perceel in stand. Dan dient rekening te worden gehouden met bovengenoemde richtafstanden.

Ten noordwesten van de locatie bevindt zich op een afstand van circa 400 meter het bedrijventerrein Gasthuiswaard. Dit is een gezoneerd industrieterrein. Het plangebied ligt buiten de geluidzone van het

terrein, waardoor het geluid van Gasthuiswaard niet van invloed is op de ontwikkeling van woningen op deze locatie.
Gasthuiswaard huisvest bedrijven tot maximaal categorie 5.2, waardoor een afstand tot 700 meter tot milieugevoelige functies, zoals woningen, aangehouden moet worden. Aangezien de afstand tussen Gasthuiswaard en de locatie 400 meter is, moet dit nader onderzocht worden.

Ten zuidoosten van de locatie bevindt zich een perceel met een bedrijfsbestemming. Op dit perceel zijn bedrijven t/m categorie 3 toegestaan. Daarom moet een richtafstand van 100 meter tot woningen aangehouden worden. De afstand tot de locatie is minimaal 120 meter, waardoor deze bedrijfsbestemming niet voor belemmeringen zorgt.

3.3 Geluid (wegverkeerslawaai)

Woningen zijn gevoelige objecten zoals bedoeld in de Wet geluidhinder. Onderzoek naar wegverkeerslawaai is dan ook verplicht voor nieuwe woningen die gebouwd worden binnen de zone van gezoneerde wegen (=> 50 km/h). De locatie ligt binnen de zone van onder meer de Eendrachtsweg. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het verstandig om ook de geluidbelasting van 30 km/h wegen in de omgeving, zoals de Kartuizerstraat, mee te nemen in het akoestisch onderzoek. Uit het akoestisch onderzoek zal blijken of de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de wegen overschreden wordt en maatregelen noodzakelijk zijn.

3.4 Waterkering: buitendijks gebied

De percelen zijn buitendijks gelegen. De waterkering ligt aan de noord-, oost- en zuidzijde in of aangrenzend aan de percelen. Er zijn geen wettelijke normen voor de bescherming van buitendijkse gebieden. Buitendijks zijn bewoners en gebruikers zelf verantwoordelijk voor het treffen van gevolgbeperkende maatregelen en zij dragen zelf het risico van waterschade.

De gemeente is verantwoordelijk voor het beoordelen van de veiligheidssituatie en het afwegen van eventuele maatregelen. Communicatie over de veiligheid buitendijks is een belangrijke taak van de gemeente, dus ook over overstromingsrisico's buitendijks.
Zoals eerder vermeld, zijn in de provinciale verordening voorwaarden opgenomen ten aanzien van buitendijkse gronden. Deze voorwaarden zijn in lijn met onze verantwoordelijkheid als gemeente. Indien aan deze voorwaarden voldaan kan worden, kan medewerking verleend worden aan de plannen:

- de ruimtelijke ontwikkeling mag niet kwetsbaar zijn ten aanzien van de waterdiepte en de frequentie van overstromen;
- verzekerd moet zijn dat mensen en dieren op doelmatige wijze geëvacueerd kunnen worden;
- verzekerd moet zijn dat de permanente aanwezigheid van mensen hoogwatervrij kan plaatsvinden.

Woningen in het gebied kunnen volgens de initiatiefnemers overstromings-robuust en op veilige dijkhoogte gebouwd worden. De entrees en garages van de woningen kunnen op bestaand maaiveld worden gerealiseerd. Daarboven kan op de eerste verdieping worden gewoond, met een terras met uitzicht over het water. Ook drijvende woonvormen zijn voorstelbaar.

Daarnaast stellen Rijkswaterstaat en waterschap Brabantse Delta randvoorwaarden aan ontwikkelingen in buitendijkse gebieden. Rijkswaterstaat is niet verantwoordelijk voor de veiligheid buitendijks, maar wel voor het beheer van het hoofdwatersysteem met het oog op de waterveiligheid binnendijks. Vanuit die rol is Rijkswaterstaat verantwoordelijk voor vergunningverlening voor buitendijks ontwikkelingen. Het waterschap Brabantse Delta heeft in beginsel geen wettelijke taken voor de waterveiligheid buitendijks. Wel kunnen buitendijkse ontwikkelingen gevolgen hebben voor de waterkwaliteit, -kwantiteit en het

beheer van de waterkeringen. Aangezien de waterkering in of aangrenzend aan de percelen gesitueerd is, liggen de beschermingszones van de waterkering binnen het gebied, waardoor het waterschap randvoorwaarden zal stellen aan de ontwikkeling.

Nieuwe toetsingsronde 2020: toekomstige dijkversterking
Het waterschap toetst de dijken elke zes jaar om er zeker van te zijn dat mensen, dieren en economische waarden beter worden beschermd tegen hoog water. In de periode 2017-2023 worden de waterkeringen opnieuw getoetst. Uiterlijk 1 maart 2020 zijn de dijkvakken rondom de locatie getoetst.

Naar alle waarschijnlijkheid blijkt uit de toetsing dat een versterking van de bestaande dijken rondom de locatie noodzakelijk is. Bij de uitwerking van het plan moet rekening worden gehouden met deze toekomstige dijkversterkingsopgave.

3.5 Conclusie

Vanwege de verschillende aanwezige factoren die invloed kunnen hebben op het milieu-, woon- en leefklimaat zijn de nodige onderzoeken noodzakelijk. Pas dan kan ingeschat worden of het milieu-, woon- en leefklimaat ter plaatse van de locatie voldoende is voor woningbouwontwikkeling. Dergelijke onderzoeken maken onderdeel uit van de toelichting van een bestemmingsplan.

4. Randvoorwaarden

4.1 Doelgroep, woningaantal, woningtype en prijsklasse

De locatie, direct aan het water gelegen, biedt één van de weinige kansen binnen de gemeente en regio om een unieke hoogwaardige woonomgeving te realiseren met woningen op en aan het water, met de mogelijkheid om een boot(je) bij het huis of appartement te hebben liggen. Dit is een aanwinst voor de gemeente en de regio.

Om dit voor verschillende doelgroepen mogelijk te maken is de insteek dat er een gedifferentieerd woningbouwprogramma wordt gerealiseerd in het plan. Senioren en 1 tot 2 persoonshuishoudens zijn belangrijke doelgroepen uit de woonvisie waar de woningvoorraad nog onvoldoende mogelijkheden voor biedt. Dit zijn dan ook doelgroepen waarvoor ruimte moet zijn in dit plan. Daarbij kan bij de 1 tot 2 persoonshuishoudens gedacht worden aan appartementen met een woonoppervlak van circa 60-70 m². Zoals eerder gesteld moeten alle woningen voldoen aan de basiseisen van levensloopbestendigheid. Daarnaast moet 50% voldoen aan de maximale eisen van levensloopbestendigheid.

Het maximum aantal woningen binnen het plangebied bedraagt 50. Daarvan moeten zes woningen in het water (al dan niet drijvend) worden gerealiseerd, waardoor er maximaal 44 woningen op het land mogelijk zijn.

Zoals uit de woonvisie en de verhouding met de bestaande plancapaciteit is gebleken, is behoefte aan de volgende woningtypen met bijbehorende prijsklassen. Dit zijn dan ook de woningtypen met prijsklassen waarin voorzien kan worden binnen het plangebied, een en ander in de verhoudingen zoals beschreven in de paragraaf over de woonvisie: er is enige behoefte aan vrije sector huurwoningen, dure koop is slechts beperkt mogelijk en er is met name behoefte aan bereikbare en middeldure koop maar ook die behoefte is niet onbeperkt. Dit kan zowel in grondgebonden als in gestapelde vorm. In de volgende fasen van planuitwerking en bestemmingsplanprocedure heeft de gemeente nog de gelegenheid om het woningbouwprogramma van het plan te toetsen aan de randvoorwaarden en de doelstellingen uit de woonvisie.

Categorie	Prijsklasse
Vrije sector huur	€ 710 - € 1.000
CPO	-
Bereikbare koop	€ 185.000 - € 231.000 (NHG grens 2016)
Middeldure koop	€ 231.000 - € 275.000
Dure koop	€ 275.000 en meer

4.2 Stedenbouwkundige inpassing en ruimtelijke structuur

De jachthaven en het perceel Kartuizerstraat 4-6 liggen aan de zuidwestzijde van Raamsdonksveer en vormen de rand van de kern. Op deze locatie doet zich de mogelijkheid voor om een unieke woonomgeving te creëren met wonen aan en in het water. Gezien de omgeving van het gebied die uit woningbouw bestaat, is de realisatie van woningen passend in de omgeving. Daarnaast kan het een goede overgang van de kern naar het buitengebied vormen. Door dit gebied te ontwikkelen met een hoogwaardig woningbouwplan, kan een goede afronding van Dongeburgh vormgegeven worden.

De bedrijfsbestemming op locatie Kartuizerstraat 4-6 en de jachthaven bestemming op locatie Kartuizerstraat 12 komen te vervallen. Dit heeft een positieve invloed op de aangrenzende, bestaande woongebieden.

De locatie bestaat voor een groot gedeelte uit water, een kleiner deel is land. Maximaal 45% van de oppervlakte van het land wordt uitgeefbaar terrein. 55% van de landoppervlakte wordt openbaar gebied. Dit om de ruimtelijke kwaliteit te garanderen. Als uitgeefbaar terrein worden de gronden behorende bij de woningen gezien. Indien de woningen op hoogte worden gerealiseerd, moeten ook de gronden onder de woningen (waar geparkeerd wordt en dergelijke) als uitgeefbaar terrein worden beschouwd. Het wateroppervlak wordt dus niet meegerekend in dit percentage uitgeefbaar terrein. Openbaar gebied is alle ruimte die niet tot het uitgeefbaar terrein behoort, ook als dit openbaar gebied in eigendom is van een Vereniging van Eigenaren in plaats van de gemeente.

Klimaatadaptatie is een belangrijk onderwerp bij stedelijke ontwikkelingen. Er moet bij het ontwerp van zowel het uitgeefbaar terrein als van het openbaar gebied rekening worden gehouden met de onderwerpen hittestress, droogte/verdroging, wateroverlast en overstromingsgevaar.

In de ruimtelijke opzet speelt een aantal aspecten die een belangrijke rol gaan spelen in de uitwerking van het stedenbouwkundig plan:

- Water is het belangrijkste thema in het plan: alle woningen gaan een directe of indirecte relatie aan met het water;
- Een deel van de woningen bevindt zich op het land met zicht op het water, een kleiner deel van de woningen is gesitueerd in het water (al dan niet drijvend);
- Aan het dijkje van de Kartuizerstraat dient bebouwing te worden opgeknipt in kleinere onderdelen zodat het plan zich kleinschaliger toont;
- Vanaf de Kartuizerstraat worden er doorzichten geboden richting het water; de ruimtelijke opzet van het plan heeft een hoofdoriëntatie haaks op het dijkje;
- De Kartuizerstraat is een historisch dijkje; het plan moet zich wervend tonen richting het dijkje. Dit betekent dat voorgevels gericht zijn op het dijkje of dat zijgevels gericht naar het dijkje een voorkant-uitstraling hebben;
- Door te kiezen voor oriëntatie van bouwvolumes min of meer haaks op de Kartuizerstraat zijn er goede mogelijkheden voor de toepassing van zonnepanelen. De dakvlakken zijn bij bouwvolumes min of meer haaks op het dijkje zuid-west georiënteerd. Bij deze oriëntatie zal de zoninstraling op de dakvlakken en dus de energieopwekking met zonnepanelen zo maximaal mogelijk zijn;
- Rekening dient te worden gehouden met de kernzone en de beschermingszone van de dijk. Dit zal zorgvuldig worden afgestemd met het Waterschap Brabantse Delta. Een eerste overleg heeft hierover al plaats gevonden;
- Vanwege de buitendijkse ligging zullen specifieke oplossingen voor het wonen op een veilige hoogte moeten worden ontwikkeld; gedacht kan worden aan wonen op de 1^{e} verdieping met een groot terras of veranda met zicht op het water;
- De uitstraling van het plan (beeldkwaliteit en architectuur) zal uniek voor de plek zijn met een verwijzing naar het water / nautische architectuur. Een heel ander beeld dus dan de architectuur van Heereland (jaren '30). Bij nautische architectuur kan gedacht worden aan veel hout, flauwe kappen, veranda's etc.;
- Voor de bouwhoogtes zal een gemiddelde hoogte van twee tot drie bouwlagen, eventueel afgedekt met een flauwe kap, gelden. De begane grond is de entree/berging/parkeerlaag (vanwege de buitendijkse ligging), de eerste verdieping de woonlaag en de tweede verdieping de slaapverdieping. Daarboven kan onder de flauwe kap sprake zijn van een zolder voor extra slaapruimte of extra bergruimte;
- Op de koppen van het plan, aan het Zuidergat, kan op twee plekken voor grotere bouwhoogtes gekozen worden tot maximaal vijf bouwlagen, dit in aansluiting op de hoogte-accenten aan het Zuidergat / de Donge (kleinschalige appartementenblokken) in Heereland. De hoogte-accenten bevinden zich aan de randen van het plangebied, op grotere afstand van het bestaande woongebied. Hier kunnen mooie vergezichten worden geboden over de dijken heen.

4.3 Herinrichting openbaar gebied

Minimaal 55% van het grondoppervlak binnen het gebied wordt openbaar gebied. Dit zal een groen gebied zijn waar ruimte is voor zaken die bijdragen aan de klimaatadaptatie. Om de toekomstige percelen bereikbaar te maken, wordt voorzien in maximaal twee inritten die ontsluiten op de Kartuizerstraat. In de volgende fasen van planuitwerking en bestemmingsplanprocedure wordt nog met de initiatiefnemers besproken en in een overeenkomst vastgelegd hoe omgegaan wordt met het eigendom, beheer en onderhoud van het openbaar grondgebied.

Het baggeren en het onderhoud van het water binnen het plangebied (het water dat nu particulier eigendom is, binnen het rode en het oranje kader in afbeelding 1) is na het vertrek van de jachthaven en de bedrijfsbestemming geen verantwoordelijkheid van de gemeente maar van de toekomstige bewoners, bijvoorbeeld in de vorm van een Vereniging van Eigenaren. Als het gaat om het onderhoud van het Zuidergat zal de gemeente in de volgende fasen van planuitwerking en bestemmingsplanprocedure een heroverweging maken tot welke diepte hier gebaggerd dient te worden nu de toeristische functie zal verdwijnen.

Beide initiatiefnemers hebben een pachtovereenkomst met de gemeente voor een gedeelte van het water in het Zuidergat, aangrenzend aan hun eigendommen. Dit water gebruiken ze voor ligplaatsen voor boten. In de volgende fasen van planuitwerking en bestemmingsplanprocedure wordt nog met de initiatiefnemers besproken hoe hier mee om wordt gegaan.

4.4 Samenvatting randvoorwaarden

Hieronder een samenvatting van de randvoorwaarden zoals deze uit dit hoofdstuk en voorgaande hoofdstukken volgen:

<u>Programma</u>

- de ontwikkeling bevat maximaal 50 woningen/wooneenheden, waarvan zes woningen in het water en maximaal 44 op het land;
- er moet een gedifferentieerd woningbouwprogramma gerealiseerd worden, waarbij gebouwd wordt waar behoefte aan is conform de woonvisie. Dat betekent dat de nieuwe woningen moeten behoren tot de categorieën vrije sector huur, CPO, bereikbare koop, middeldure koop en dure koop, conform de bijbehorende prijsklassen. Zowel in grondgebonden als in gestapelde vorm. Een en ander in de verhoudingen zoals beschreven in de paragraaf over de woonvisie: er is enige behoefte aan vrije sector huurwoningen, dure koop is slechts beperkt mogelijk en er is met name behoefte aan bereikbare en middeldure koop maar ook die behoefte is niet onbeperkt. In de volgende fasen van de procedure heeft de gemeente de gelegenheid om het woningbouwprogramma van het plan te toetsen aan de randvoorwaarden en de doelstellingen uit de woonvisie;
- de woningen zijn geschikt voor de doelgroepen senioren en 1 tot 2 persoonshuishoudens;
- de nieuwe woningen voldoen minimaal aan de eis energieneutraal (EPC<=0), maar zijn bij voorkeur Nul op de meter;
- de nieuwe woningen zijn gasloos;
- de nieuwe woningen voldoen aan de basiseisen van levensloopbestendigheid;
- 50% van de woningen voldoet aan de maximale eisen van levensloopbestendigheid;
- de nieuwe woningen voldoen aan het politiekeurmerk Veilig Wonen;
- de nieuwe woningen zijn flexibel.

<u>Ruimtelijke en stedenbouwkundige voorwaarden</u>

- de ontwikkeling beslaat het gehele plangebied, de jachthavenfunctie en de bedrijsbestemming moeten beiden volledig verwijderd worden;

- maximaal 45% van de oppervlakte van het land wordt uitgeefbaar terrein, 55% wordt openbaar gebied;
- de parkeerbehoefte (conform het vastgestelde parkeerbeleid) moet volledig binnen het plangebied aangelegd worden;
- het terrein wordt ontsloten middels maximaal twee inritten op de Kartuizerstraat;
- de woningen bestaan uit gemiddeld twee tot drie bouwlagen, eventueel afgedekt met een flauwe kap;
- op twee plekken aan het Zuidergat kan voor grotere bouwhoogtes gekozen worden tot maximaal vijf bouwlagen;
- de ontwikkeling moet ruimtelijk en stedenbouwkundig ingepast worden, conform de voorwaarden zoals opgenomen in paragraaf 4.2;
- de monumentale boom op het perceel aan Kartuizerstraat 4-6 moet behouden blijven;
- de woning op het perceel aan Kartuizerstraat 4-6 moet behouden blijven;
- er is aandacht voor klimaatadaptatie bij de inrichting van het gebied.

<u>Beleidsmatige en sectorale voorwaarden</u>

- de initiatiefnemer van jachthaven Dok 12 is verantwoordelijk voor de verplaatsing van de ligplaatsen naar een andere locatie. De gemeente heeft geen actieve rol in het vinden van een alternatieve locatie voor de huidige ligplaatshouders;
- het baggeren en het onderhoud van het water binnen het plangebied (het water dat nu particulier eigendom is, binnen het rode en het oranje kader in afbeelding 1) is na het vertrek van de jachthaven en de bedrijfsbestemming geen verantwoordelijkheid van de gemeente maar van de toekomstige bewoners, bijvoorbeeld in de vorm van een Vereniging van Eigenaren;
- voor wat betreft het onderhoud van het Zuidergat zal de gemeente in de volgende fasen van planuitwerking en bestemmingsplanprocedure een heroverweging maken tot welke diepte hier gebaggerd dient te worden nu de toeristische functie zal verdwijnen;
- er wordt nog met de initiatiefnemers besproken hoe wordt omgegaan met de overeenkomsten die de initiatiefnemers hebben voor het gebruik van het water in het Zuidergat;
- er wordt nog met de initiatiefnemers besproken hoe wordt omgegaan met het eigendom, beheer en onderhoud van het openbaar grondgebied;
- er wordt in overleg met de omgeving een kaderstellend schetsontwerp opgesteld, dat als onderdeel van de Welstandsnota 2012 door de gemeenteraad wordt vastgesteld;
- er moet sprake zijn van zorg voor behoud en bevordering van de ruimtelijke kwaliteit, toepassing van de ladder voor duurzame verstedelijking en regionale afstemming over het woningbouwprogramma;
- de ruimtelijke ontwikkeling mag niet kwetsbaar zijn ten aanzien van de waterdiepte en de frequentie van overstromen;
- er moet verzekerd zijn dat mensen en dieren op doelmatige wijze geëvacueerd kunnen worden;
- er moet verzekerd zijn dat de permanente aanwezigheid van mensen hoogwatervrij kan plaatsvinden;
- er moet rekening worden gehouden met de voorwaarden die Rijkswaterstaat en waterschap Brabantse Delta aan de inrichting van het gebied stellen. Er dient met deze partijen in overleg te worden getreden over veilige en passende maatregelen;
- er moet rekening worden gehouden met de toekomstige dijkversterkingsopgave van het waterschap;
- er moet rekening worden gehouden met de bedrijven op bedrijventerrein Gasthuiswaard;
- indien de transformatie van één van beide percelen naar woongebied geen doorgang vindt, dient rekening te worden gehouden met de belemmerende werking van die oorspronkelijk functie op het nieuwe woongebied;

- indien uit akoestisch onderzoek blijkt dat maatregelen noodzakelijk zijn ten aanzien van wegverkeerslawaai, dan dienen deze uitgevoerd te worden.

5. Procedures

5.1 Planologische procedure

De woningen zijn niet direct mogelijk op basis van het bestemmingsplan. Er is een planologische procedure noodzakelijk. De keuze welke procedure gevolgd wordt, is aan de initiatiefnemers. In dit geval kunnen zij kiezen tussen een buitenplanse afwijking (artikel 2.12 lid 1, sub a onder 3 Wabo) of een bestemmingsplan herziening (artikel 3.1 lid 1 Wro). Een bestemmingsplan herziening biedt de mogelijkheid tot het wegnemen van de planologische mogelijkheden van de jachthavenactiviteiten op het perceel. Daarnaast biedt een bestemmingsplan meer flexibiliteit dan buitenplanse afwijking. Daarom heeft de herziening van het bestemmingsplan sterk de voorkeur vanuit de gemeente.

5.2 Vergunningen

Voor de bouw van de woningen zijn (omgevings)vergunningen noodzakelijk, zowel van de gemeente als van het Waterschap. Het aanvragen van dergelijke vergunningen moet door de initiatiefnemers gebeuren. De legeskosten die hiermee gemoeid zijn, komen dan ook voor rekening van de initiatiefnemers.

5.3 Overleg Provincie Noord Brabant

Op basis van de woningbouwprognoses die de provincie jaarlijks opstelt, dient de beoogde ontwikkeling afgestemd te worden met de provincie. Dit voorafgaand aan de formele planologische procedure.

5.4 Vervolgstappen

Nadat de startnotitie wordt vastgesteld door de gemeenteraad, kan afstemming plaatsvinden met de ontwikkelaar over de inhoud van het bestemmingsplan of de omgevingsvergunning, overeenkomsten en dergelijke. Tegelijkertijd vindt nadere afstemming plaats met de provincie over de opgenomen woningaantallen in relatie tot het einddocument en met het waterschap en Rijkswaterstaat over de eisen die zij aan het gebied en de voorgestane ontwikkeling stellen. Daarna kan het college de planologische procedure opstarten.

Gemeente Geertruidenberg

zaaknummer :

18.0071556

Raadsvoorstel

Aan	:	Raad van Geertruidenberg
Raadsvergadering	:	25 oktober 2018
Agendanummer	:	11
Datum collegebesluit	:	18 september 2018
Onderwerp	:	Woningbouwontwikkeling Kartuizerstraat 4-6 en 12 te Raamsdonksveer

0. Samenvatting

De eigenaren van de percelen aan Kartuizerstraat 4-6 en 12 in Raamsdonksveer hebben de wens woningbouw te realiseren op deze percelen. Het college van B&W heeft hier dit voorjaar in principe en onder voorwaarden medewerking verleend. Aangezien het voornemen meer dan vier woningen betreft, is een startnotitie opgesteld zodat de gemeenteraad kan bepalen of en onder welke voorwaarden zij medewerking wil verlenen aan woningbouwontwikkeling op deze percelen. Met onderhavig voorstel wordt de startnotitie "Woningbouw Kartuizerstraat 4-6 en 12 te Raamsdonksveer" ter vaststelling aan de gemeenteraad aangeboden.

1. Aanleiding

Yachtlife Holding B.V. exploiteert jachthaven Dok 12 aan Kartuizerstraat 12 in Raamsdonksveer. Het bedrijf wil graag verder uitbouwen met meer ligplaatsen en ook de recreatie- en horeca activiteiten verder ontwikkelen, echter de mogelijkheden daartoe zijn op de huidige locatie zeer beperkt. Bovendien ervaart het bedrijf met de huidige bedrijfsvoering al een beperking vanuit de omgeving voor zijn activiteiten. Er worden daarom door het bedrijf mogelijkheden op andere locaties onderzocht. Daarmee zou de huidige jachthaven in Raamsdonksveer beschikbaar komen voor andere doeleinden. De voorkeur van het bedrijf gaat uit naar de transformatie naar een woningbouwlocatie.

De familie Schonewille is eigenaar van het perceel Kartuizerstraat 4-6 in Raamsdonksveer. Het perceel heeft een bedrijfsbestemming. Er vinden al geruime tijd geen bedrijfsactiviteiten meer plaats. Het perceel met bedrijfsgebouwen en een bedrijfswoning heeft een beperkte uitstraling naar de omgeving. Met een transformatie naar woongebied kan zowel de ruimtelijke kwaliteit aan de Kartuizerstraat als de uitstraling naar het water een flinke impuls krijgen.

Beide initiatiefnemers hebben een principeverzoek ingediend om mee te werken aan de transformatie van de percelen naar woonlocaties. Het college van B&W heeft op 17 april 2018 respectievelijk 25 juni 2018 besloten onder een aantal voorwaarden in principe medewerking te verlenen aan de ontwikkeling van woningen op het terrein van de huidige jachthaven Dok 12 aan Kartuizerstraat 12 respectievelijk op het perceel Kartuizerstraat 4-6 in Raamsdonksveer.

Omdat de initiatiefnemers beogen meer dan vier woningen toe te voegen, moeten de initiatieven door middel van een startnotitie aan de gemeenteraad worden voorgelegd. Aangezien de initiatieven zich op naast elkaar gelegen percelen bevinden, gebeurt dit gecombineerd in één startnotitie.

2. Motivering

Er is een startnotitie opgesteld om te bepalen of en onder welke randvoorwaarden meegewerkt kan worden aan woningbouwontwikkeling op de percelen van de initiatiefnemers. Deze startnotitie "Woningbouw Kartuizerstraat 4-6 en 12 te Raamsdonksveer" is als bijlage bij dit voorstel gevoegd, hieronder volgen de belangrijkste onderdelen uit de notitie.

Medewerking

Toeristisch beleid

De gemeente kiest er voor zich naar buiten toe te presenteren als 'Geertruidenberg, Vestingstad aan De Biesbosch'. De gemeente wil haar ligging aan het water en toervaarnet beter benutten. Daarbij gaat het om het uitbreiden van de voorzieningen en het optimaliseren van gebruik. Het uitbreiden van de watersportvoorzieningen is met name voorzien rondom het zogenaamde historisch knooppunt en de Rivierkade, in de vorm van het uitbreiden van passanten en ligplaatsen.

De trends op het gebied van de watersport en de prognoses van de branchevereniging laten zien dat er in de toekomst eerder sprake zal zijn van een lichte afname van de vraag naar ligplaatsen voor boten dan een toename. Voor het toevoegen van ligplaatsen moet dan ook een goede onderbouwing worden gegeven. Het programma Donge-oevers en het toeristisch beleid van de gemeente zijn gericht op de verdere ontwikkeling van de centra van de kernen, het historisch knooppunt en de Rivierkade als toeristische en recreatieve trekpleisters binnen de gemeente. Vanwege de excentrische ligging van Jachthaven Dok 12 levert de jachthaven slechts in mindere mate een bijdrage aan de centra van Raamsdonksveer en Geertruidenberg. De gebruikers van de jachthaven maken in mindere mate gebruik van de winkel- en horecavoorzieningen in de centra van die kernen. Wel is het toeristisch van betekenis als fietsknooppunt aan de rand van de kern. De transformatie van de locatie Dok 12 van een jachthaven met ligplaatsen naar woningbouw heeft echter wel een positieve invloed op de onderbouwing voor de ontwikkeling van ligplaatsen ter plaatse van het historische knooppunt en de Rivierkade.

Ruimtelijke structuur
De jachthaven en het perceel Kartuizerstraat 4-6 liggen aan de zuidwestzijde van Raamsdonksveer en vormen de rand van de kern. De locatie, direct aan het water gelegen, biedt één van de weinige kansen binnen de gemeente en regio om een unieke hoogwaardige woonomgeving te realiseren met woningen op en aan het water, met de mogelijkheid om een boot(je) bij het huis of appartement te hebben liggen. Dit is een aanwinst voor de gemeente en de regio. Gezien de omgeving van het gebied die uit woningbouw bestaat, is de realisatie van woningen passend in de omgeving. Daarnaast kan het een goede overgang van de kern naar het buitengebied vormen. Door dit gebied te ontwikkelen met een hoogwaardig woningbouwplan, kan een goede afronding van Dongeburgh vormgegeven worden.

De bedrijfsbestemming op locatie Kartuizerstraat 4-6 en de jachthaven bestemming op locatie Kartuizerstraat 12 komen met de ontwikkeling van woningen te vervallen. Dit heeft een positieve invloed op de aangrenzende, bestaande woongebieden.

Woonvisie
Er moeten voldoende woningen voor verschillende doelgroepen zijn binnen de gemeente. De komende jaren verwacht de gemeente ongeveer 530 woningen te realiseren. Verhoudingsgewijs is dit aantal verdeeld over de drie kernen en onderverdeeld per prijssegment. Dit levert voor Raamsdonksveer een woningbehoefte van 290 woningen op. Gezien de verhouding tussen de voorgestane plannen en de behoefte is er ruimte om binnen het plangebied woningen te realiseren.

Conclusie
De ontwikkeling heeft een positieve invloed op de onderbouwing voor de ontwikkeling van ligplaatsen ter plaatse van het historische knooppunt en de Rivierkade. De locatie biedt een unieke kans om een hoogwaardige woonomgeving te realiseren met woningen op en aan het water; een aanwinst voor de gemeente en de regio. Daarnaast heeft het vervallen van de jachthaven bestemming en de bedrijfsbestemming een positieve invloed op de aangrenzende, bestaande woongebieden. Ten slotte is er volgens de woonvisie ruimte om woningen te realiseren binnen het plangebied. Daarom wordt de gemeenteraad geadviseerd in te stemmen met de woningbouwontwikkeling op de locatie.

Randvoorwaarden
Woonvisie
Er moet een gedifferentieerd woningbouwprogramma gerealiseerd worden, waarbij gebouwd wordt waar behoefte aan is conform de woonvisie. Dat betekent dat de nieuwe woningen moeten behoren tot de categorieën vrije sector huur, CPO, bereikbare koop, middeldure koop en dure koop, conform de bijbehorende prijsklassen. Dit kan zowel in grondgebonden als in gestapelde vorm. Een en ander in de verhoudingen zoals beschreven in de startnotitie: er is enige behoefte aan vrije sector huurwoningen, dure koop is slechts beperkt mogelijk en er is met name behoefte aan bereikbare en middeldure koop maar ook die behoefte is niet onbeperkt. In de volgende fasen van planuitwerking en bestemmingsplanprocedure heeft de gemeente nog de gelegenheid om het woningbouwprogramma van het plan te toetsen aan de randvoorwaarden en de doelstellingen uit de woonvisie.

Categorie	Prijsklasse
Vrije sector huur	€ 710 - € 1.000
CPO	-
Bereikbare koop	€ 185.000 - € 231.000 (NHG grens 2016)

Middeldure koop € 231.000 - € 275.000
Dure koop € 275.000 en meer
Senioren en 1 tot 2 persoonshuishoudens zijn belangrijke doelgroepen uit de woonvisie waar de woningvoorraad nog onvoldoende mogelijkheden voor biedt. Dit zijn dan ook doelgroepen waarvoor ruimte moet zijn in dit plan. Daarbij kan bij de 1 tot 2 persoonshuishoudens gedacht worden aan appartementen met een woonoppervlak van circa 60-70 m².

Alle woningen moeten voldoen aan de basiseisen van levensloopbestendigheid. Dit betekent dat badkamer en toilet aanwezig moeten zijn op de slaapverdieping zodat het traplopen tot een minimum kan worden beperkt. Daarnaast geldt dat hierbij ruime afmetingen voor alle onderdelen in de woning aangehouden moeten worden (bijvoorbeeld voordeur, hal, trappenhuis, slaapkamer, badkamer) zodat er voldoende ruimte is voor het gebruik van een rollator. Daarnaast moet 50% voldoen aan de maximale eisen van levensloopbestendigheid. Dat houdt in dat een woning zowel extern toegankelijk is (de woonkamer dient bereikbaar te zijn vanaf de straat zonder trap te hoeven lopen) als intern toegankelijk (vanuit de woonkamer is zonder traplopen de keuken, het toilet, de badkamer en minimaal één slaapkamer te bereiken).

Woningbouwprogramma
De ontwikkeling bevat maximaal 50 woningen/wooneenheden, waarvan zes woningen in het water en maximaal 44 op het land. Maximaal 45% van de oppervlakte van het land wordt uitgeefbaar terrein, 55% wordt openbaar gebied. Dit om de ruimtelijke kwaliteit te garanderen. Daarbij moeten de monumentale boom en de woning op het perceel aan Kartuizerstraat 4-6 behouden blijven.

De woningen zullen bestaan uit gemiddelde hoogte van twee tot drie bouwlagen, eventueel afgedekt met een flauwe kap. De begane grond is de entree/berging/parkeerlaag (vanwege de buitendijkse ligging), de eerste verdieping de woonlaag en de tweede verdieping de slaapverdieping. Daarboven kan onder de flauwe kap sprake zijn van een zolder voor extra slaapruimte of extra bergruimte. Op de koppen van het plan, aan het Zuidergat, kan op twee plekken voor grotere bouwhoogtes gekozen worden tot maximaal vijf bouwlagen, dit in aansluiting op de hoogte-accenten aan het Zuidergat / de Donge (kleinschalige appartementenblokken) in Heereland. De hoogte-accenten bevinden zich aan de randen van het plangebied, op grotere afstand van het bestaande woongebied. Hier kunnen mooie vergezichten worden geboden over de dijken heen. Daarnaast moet de ontwikkeling ruimtelijk en stedenbouwkundig ingepast worden, conform de voorwaarden zoals opgenomen in paragraaf 4.2 van de startnotitie.

Parkeren
Er zal voldoende parkeergelegenheid binnen het plangebied aangelegd moeten worden conform het vigerende parkeerbeleidsplan 'Parkeren doen we zo!'. De parkeercapaciteit ter plaatse moet via een concreet inrichtingsplan voorafgaand aan de formele planologische procedure aangetoond worden.

Buitendijks gebied
De percelen zijn buitendijks gelegen. De waterkering ligt aan de noord-, oost- en zuidzijde in of aangrenzend aan de percelen. Er zijn geen wettelijke normen voor de bescherming van buitendijkse gebieden. Buitendijks zijn bewoners en gebruikers zelf verantwoordelijk voor het treffen van gevolgbeperkende maatregelen en zij dragen zelf het risico van waterschade.
Woningen in het gebied kunnen volgens de initiatiefnemers overstromings-robuust en op veilige dijkhoogte gebouwd worden. De entrees en garages van de woningen kunnen op bestaand maaiveld worden gerealiseerd. Daarboven kan op de eerste verdieping worden gewoond, met een terras met uitzicht over het water. Ook drijvende woonvormen zijn voorstelbaar.

Daarnaast stellen Rijkswaterstaat en waterschap Brabantse Delta randvoorwaarden aan ontwikkelingen in buitendijkse gebieden. Er moet rekening worden gehouden met de voorwaarden die Rijkswaterstaat en waterschap Brabantse Delta aan de inrichting van het gebied stellen. Er dient met deze partijen in overleg te worden getreden over veilige en passende maatregelen.

Het waterschap toetst de dijken elke zes jaar om er zeker van te zijn dat mensen, dieren en economische waarden beter worden beschermd tegen hoog water. In de periode 2017-2023 worden de waterkeringen opnieuw getoetst. Uiterlijk 1 maart 2020 zijn de dijkvakken rondom de locatie getoetst. Naar alle waarschijnlijkheid blijkt uit de toetsing dat een versterking van de bestaande dijken rondom de locatie noodzakelijk is. Bij de uitwerking van het plan moet rekening worden gehouden met deze toekomstige dijkversterkingsopgave.

Welstand
Het plangebied is in de welstandsnota aangewezen als welstandsvrij gebied. Om toch een bepaald kader te hebben waaraan bouwplannen binnen het gebied getoetst kunnen worden, zal in samenspraak met de omgeving een kaderstellend schetsontwerp voor de locatie opgesteld worden. Bij de totstandkoming van het kaderstellend schetsontwerp zal de omgeving betrokken worden. Er worden verschillende schetsen opgesteld, waarop de belangstellenden tijdens een informatieavond kunnen reageren. Aan de hand van die reactie wordt het kaderstellend schetsontwerp opgesteld. Het kaderstellend schetsontwerp voor de locatie wordt te zijner tijd ter vaststelling aan de gemeenteraad voorgelegd. Het wordt onderdeel van de Welstandsnota 2012 en zal als toetsingskader aanvullend werken op de Welstandsnota 2012.

Overige randvoorwaarden
Het baggeren en het onderhoud van het water binnen de jachthaven (het water dat nu particulier eigendom is) is na het vertrek van de jachthaven geen verantwoordelijkheid van de gemeente maar van de toekomstige bewoners, bijvoorbeeld in de vorm van een Vereniging van Eigenaren.
Als het gaat om het onderhoud van het Zuidergat zal de gemeente in de volgende fasen van planuitwerking en bestemmingsplanprocedure een heroverweging maken tot welke diepte hier gebaggerd dient te worden nu de toeristische functie zal verdwijnen.

Planologische procedure
Na vaststelling van de startnotitie kan de planologische procedure om woningbouw mogelijk te maken (herziening van het vigerende bestemmingsplan) voorbereid worden.

3. Financiële consequentie(s)/risico('s)

In het vervolg van het proces worden plankosten zoals bedoeld in afdeling 6.2 Besluit ruimtelijke ordening verhaald op de initiatiefnemers. Dit gebeurt middels anterieure overeenkomsten die met de initiatiefnemers worden gesloten. Deze overeenkomsten worden gesloten voordat het bestemmingsplan als ontwerp wordt gepubliceerd.

Om tegemoetkoming in planschade te kunnen verhalen op de initiatiefnemers zullen planschadeverhaal overeenkomsten worden afgesloten met de initiatiefnemers.

4. Juridische consequentie(s)/risico('s)

Geen juridische consequenties of risico's op basis van dit besluit. Dit besluit is geen besluit in de zin van de Awb waardoor geen bezwaar en beroep openstaat.

In het vervolg van het proces is het bij een bestemmingsplan procedure mogelijk dat er zienswijzen worden ingediend tegen het plan.

5. Communicatie

De initiatiefnemers worden schriftelijk op de hoogte gesteld van het besluit.

Tijdens de te doorlopen bestemmingsplanprocedure volgen voor belanghebbenden de formele momenten van inspraak en zienswijzen.

6. Duurzaamheid

People: door de realisatie van woningen op deze locatie worden milieubelastende functies uit een woonomgeving verwijderd.
Planet: de duurzaamheidsdoelstellingen uit de woonvisie zijn in de startnotitie als randvoorwaarde opgenomen voor de woningbouwontwikkeling. Dit betekent dat de te realiseren woningen aan de eis van minimaal energieneutraal (EPC<=0) moet voldoen, maar bij voorkeur Nul op de meter zijn;
Profit: de initiatiefnemers krijgen de mogelijkheid zich verder te ontwikkelen.

7. Bijlagen

1. Startnotitie "Woningbouw Kartuizerstraat 4-6 en 12 te Raamsdonksveer"

8. Voorstel

Wij stellen u voor

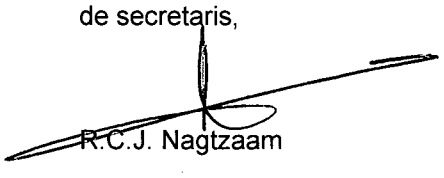
zaaknummer :

1. in te stemmen met het starten van de planologische procedure voor de ontwikkeling van woningen op het terrein van de huidige jachthaven Dok 12 aan Kartuizerstraat in Raamsdonksveer, onder de voorwaarden die zijn opgenomen in de startnotitie "Woningbouw Kartuizerstraat 4-6 en 12 te Raamsdonksveer";
2. in te stemmen met het starten van de planologische procedure voor de ontwikkeling van woningen op het perceel aan Kartuizerstraat 4-6 in Raamsdonksveer, onder de voorwaarden die zijn opgenomen in de startnotitie "Woningbouw Kartuizerstraat 4-6 en 12 te Raamsdonksveer";
3. de startnotitie "Woningbouw Kartuizerstraat 4-6 en 12 te Raamsdonksveer" vast te stellen.

Een ontwerpbesluit bieden wij u hierbij ter vaststelling aan.

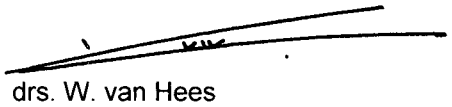
Het college van Geertruidenberg,

de secretaris,



R.C.J. Nagtzaam

de burgemeester,



drs. W. van Hees

Gemeente
Geertruidenberg

zaaknummer :

Nummer 11

De raad van de gemeente Geertruidenberg;

gelezen het voorstel van het college van18 september 2018

besluit:

De raad besluit:

1. in te stemmen met het starten van de planologische procedure voor de ontwikkeling van woningen op het terrein van de huidige jachthaven Dok 12 aan Kartuizerstraat in Raamsdonksveer, onder de voorwaarden die zijn opgenomen in de startnotitie "Woningbouw Kartuizerstraat 4-6 en 12 te Raamsdonksveer";
2. in te stemmen met het starten van de planologische procedure voor de ontwikkeling van woningen op het perceel aan Kartuizerstraat 4-6 in Raamsdonksveer, onder de voorwaarden die zijn opgenomen in de startnotitie "Woningbouw Kartuizerstraat 4-6 en 12 te Raamsdonksveer";
3. de startnotitie "Woningbouw Kartuizerstraat 4-6 en 12 te Raamsdonksveer" vast te stellen.

Aldus vastgesteld in zijn openbare vergadering van 25 oktober 2018,

De raad van Geertruidenberg,

de loco griffier,

H.J. van Beek

de voorzitter,

drs. W. van Hees

Schetsplan
Waterwonen Raamsdonksveer
aan de Kartuizerstraat

19 mei 2020

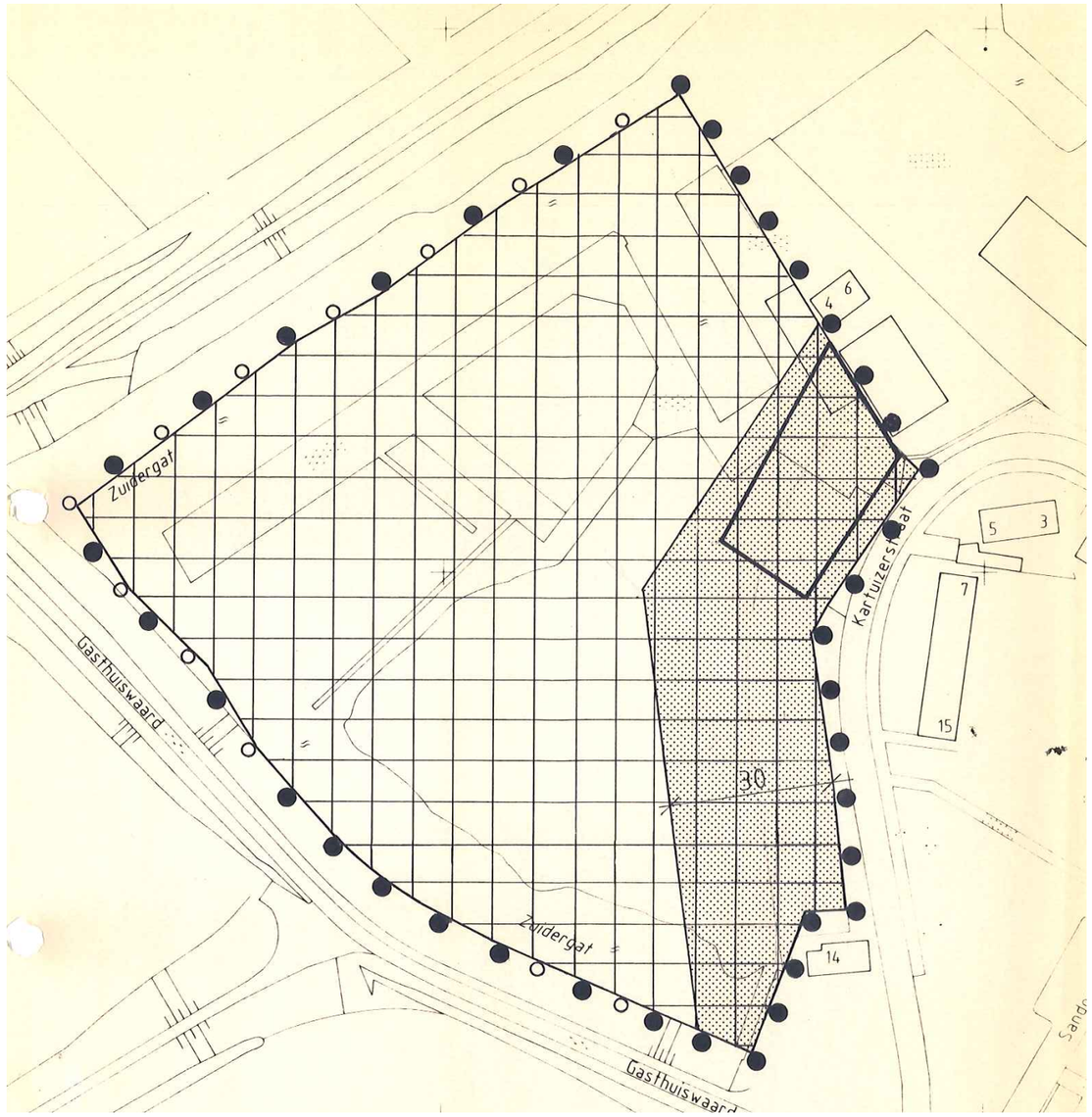


JANSSEN de JONG
projectontwikkeling

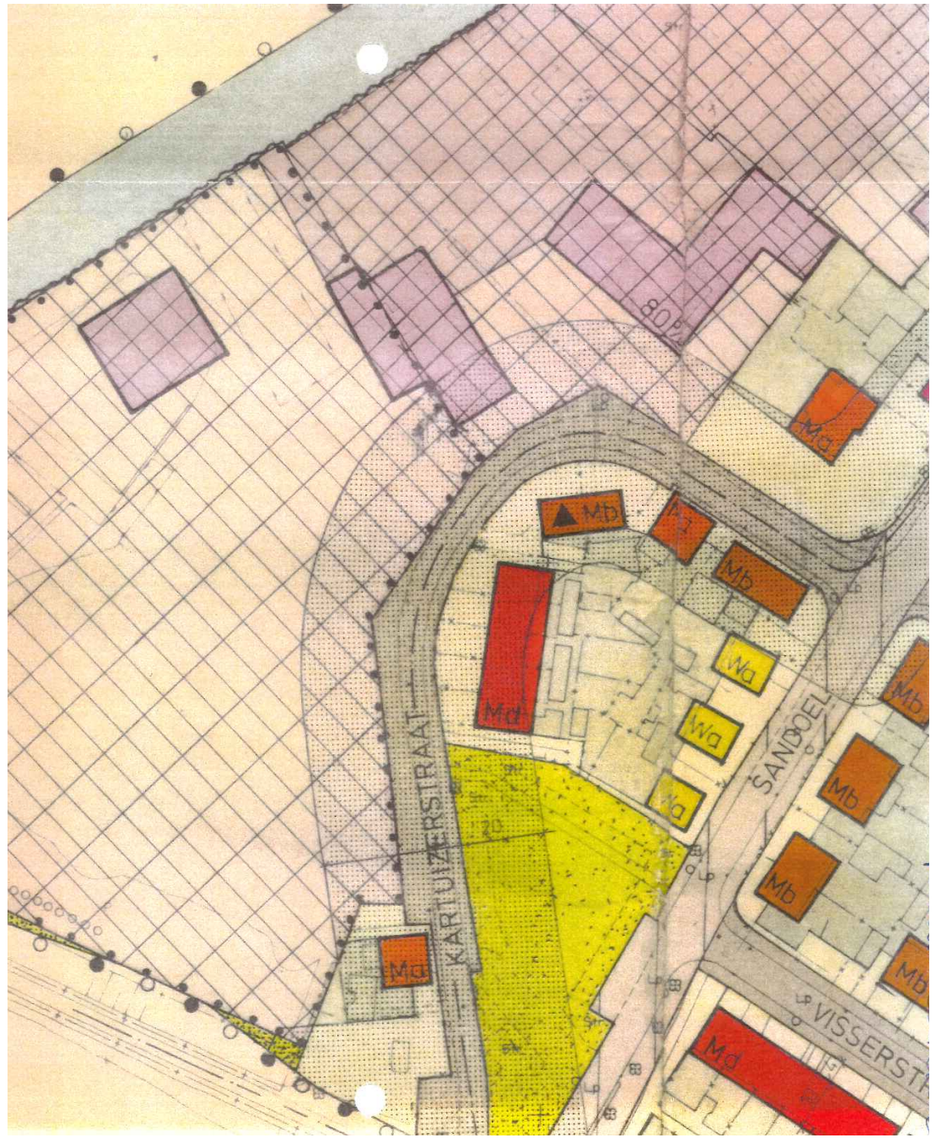
WELMERS BURG STEDENBOUW



Nu geldend gemeentelijk beleid - bestemmingsplannen



Bestemmingsplan Jachthaven (1991)



Bestemmingsplan Nieuw Sandoel (1986)
Bedrijfsdoeleinden bestemming

Buitendijkse ligging



Projectie Legger waterschap op huidige situatie
Meerdere gebouwen in de kernzone van de regionale waterkering

Uitgansgpunt nieuwe situatie: bouwen buiten de kernzone van de dijk

- Waterstaatswerk (kernzone van de dijk)
- Beschermingszone A
- Beschermingszone B

Luchtfoto met locatie-begrenzing



Schaal 1:1.000

Noord

Woningdifferentiatie

Totaal 62 woningen
28 woningen in de dure categorie (45%)
34 woningen in de bereikbare en middeldure categorie (55%)



Totaal 62 woningen	*Categorie*
7 appartementen (4 woonlagen)	*duur*
4 waterlofts (ca 50 m2 bvo)	*bereikbaar*
5 watervilla's	*duur*
11 kadewoningen	*duur*
12 appartementen (3 woonlagen)	*middelduur*
19 appartementen (4 woonlagen)	*18 middelduur* *1 duur*
2 twee-onder-een-kap woningen	*duur*
1 vrijstaande woning	*duur*
1 bestaand woonhuis	*duur*

Parkeerbalans



Parkeerbehoefte cf. gemeentelijke parkeernormen

	aantal	norm	totaal
Waterwoningen (koop, vrijstaand)	5	2,6	13
Vrijstaande woningen (incl. bestaande)	2	2,6	5
Hoek- en tussenwoningen	11	2,3	25
Tweekappers	2	2,5	5
Koop etage duur	8	2,4	19
Koop etage midden	30	2,2	66
Waterlofts (koop, goedkoop)	4	2,0	8
gemiddeld 2,3 parkeerplaats per woning	62		142 pp

Gerealiseerd aantal parkeerplaatsen	aantal	telnorm	totaal
Op de punt	23		23
Haaks op de Kartuizerstraat	12		12
Onder en voor de 11 kadewoningen*	33	2,0	22
Onder de appartementen	50		50
Parkeerplaatsen bij entree app.gebouw	2		2
Haaksparkeren bij toegang naar vrijst.woningen	9		9
Bij 2 twee-onder-een kapwoningen*	6	2,0	4
Bij 2 vrijstaande woningen	6	(0,8+1,7) x 2	5
			127 pp
Beschikbaar in openbaar gebied			15
			142 pp

**bij deze woningen tellen we 1,0 pp voor garage met enkele oprit plus 1,0 pp haaks op het straatje*

Overbouwd parkeren

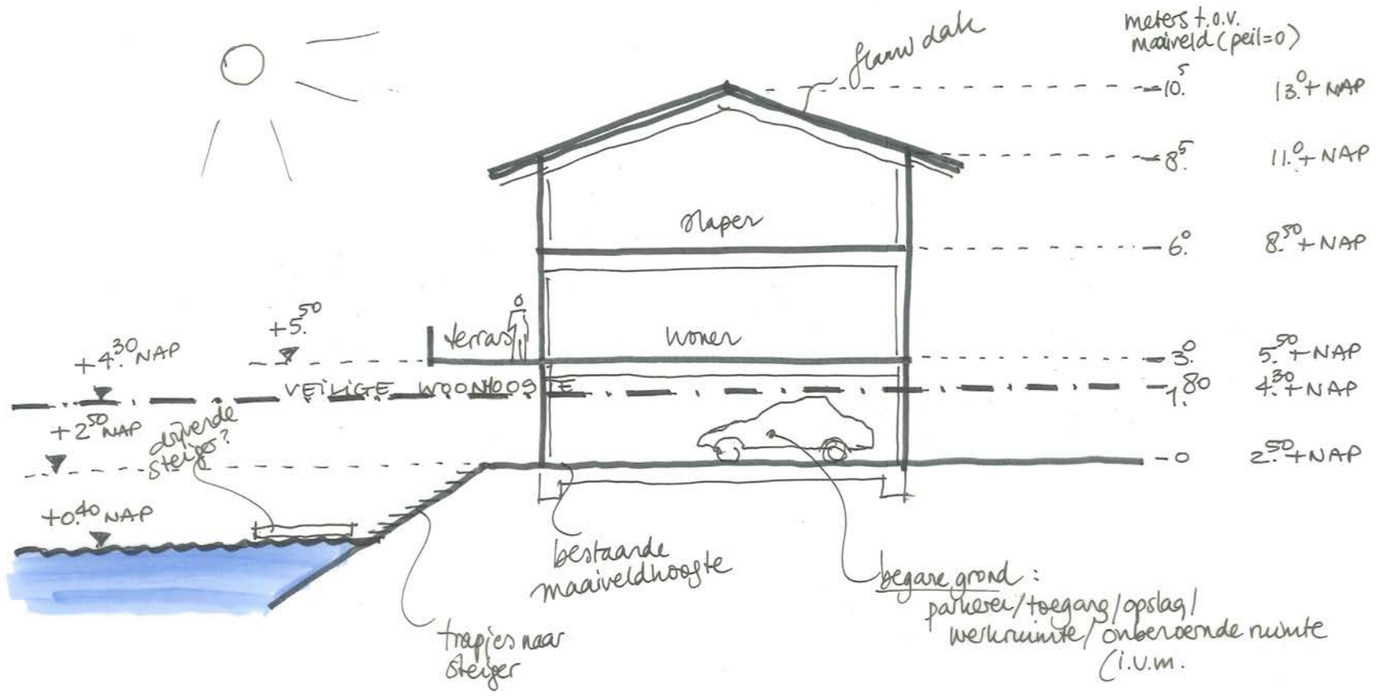
Parkeren in openbaar of collectief gebied

Prive-Parkeerplaatsen naast en onder de woning

Ideeschets plan kadewoningen

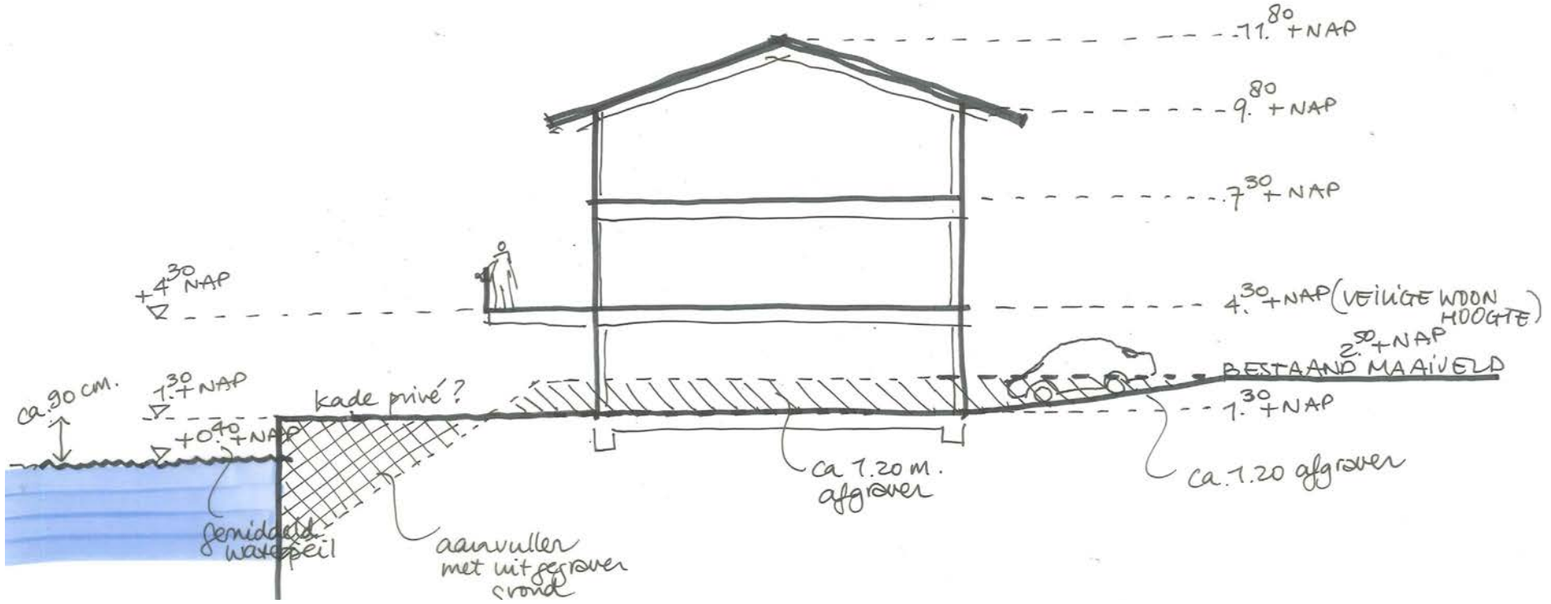
A. vanuit huidige maaiveldhoogtes

- veilige woonhoogte 4,30+ NAP
- wonen op de verdieping op ca. 5.50+ NAP



B. deel terrein afgraven

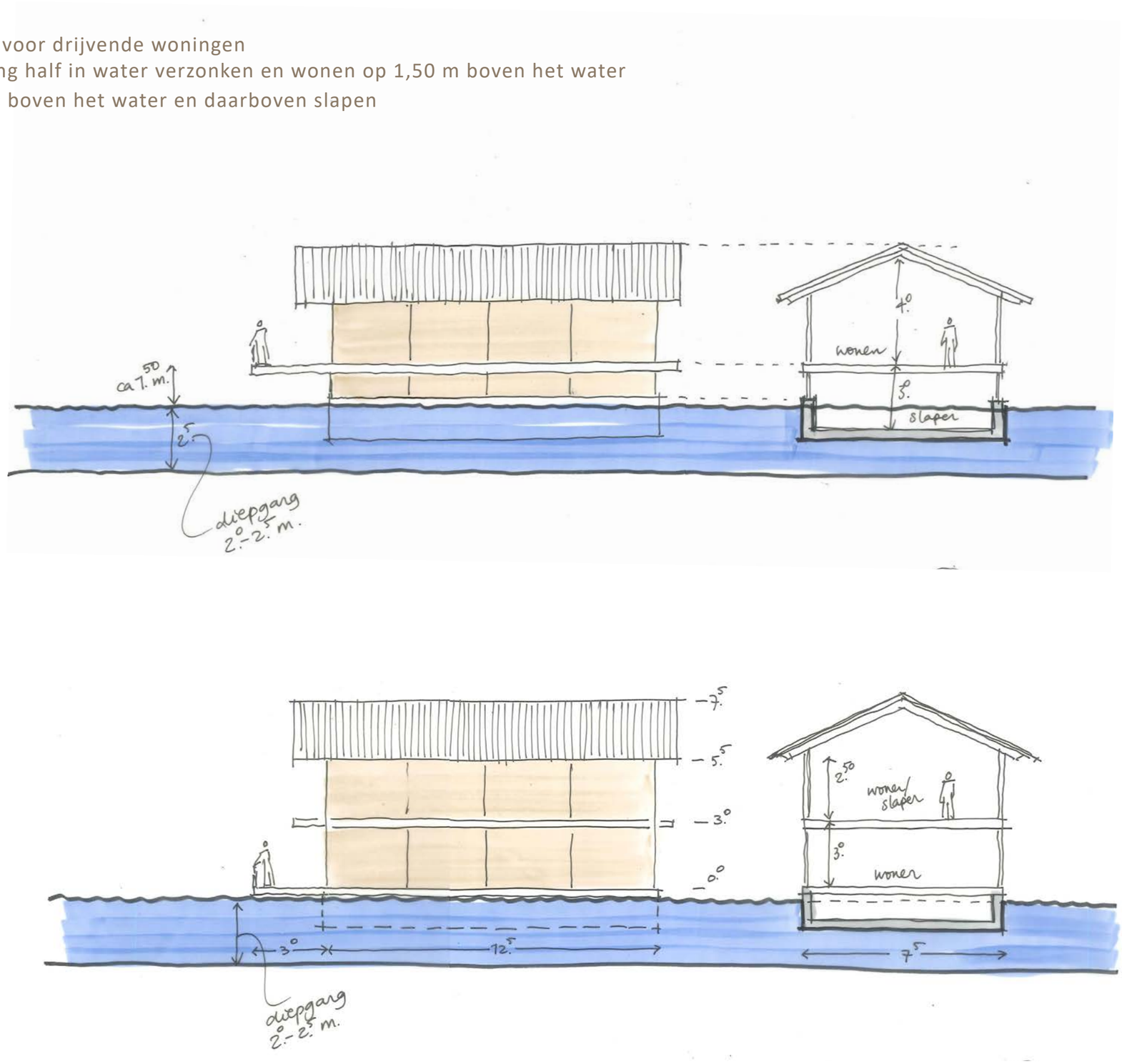
- Om dichterbij water te wonen
- parkeren verlaagd onder de woningen
- wonen op 4,30+ NAP
- kade aanvullen met uit te gaven grond



Ideeschets plan watervilla’s

Mogelijke opzetten voor drijvende woningen

- slaapverdieping half in water verzonken en wonen op 1,50 m boven het water
- of wonen vlak boven het water en daarboven slapen



Sfeerimpressies van waterwonen elders








Gemeente Geertruidenberg

Toetsing van schetsplan d.d. 26-05-2020 aan Startnotitie zoals vastgesteld door de raad d.d. PM

Samenvatting randvoorwaarden startnotitie

In het zwart is hieronder een samenvatting van de randvoorwaarden uit de startnotitie weergegeven. Met rood en groen is aangeven of wordt voldaan aan de randvoorwaarde of niet. In het collegevoorstel is terug te vinden waarom het ondanks de afwijkingen van een aantal randvoorwaarde als wenselijk wordt gezien om medewerking te verlenen aan het plan.

<u>Programma</u>

- de ontwikkeling bevat maximaal 50 woningen/wooneenheden, waarvan zes woningen in het water en maximaal 44 op het land;

  De ontwikkeling omvat een totaal van 62 woningen, waarvan 9 woningen in het water worden gerealiseerd en 52 nieuwe woningen op het land en 1 bestaande woning op het land wordt behouden.

- er moet een gedifferentieerd woningbouwprogramma gerealiseerd worden, waarbij gebouwd wordt waar behoefte aan is conform de woonvisie. Dat betekent dat de nieuwe woningen moeten behoren tot de categorieën vrije sector huur, CPO, bereikbare koop, middeldure koop en dure koop, conform de bijbehorende prijsklassen. Zowel in grondgebonden als in gestapelde vorm. Een en ander in de verhoudingen zoals beschreven in de paragraaf over de woonvisie: er is enige behoefte aan vrije sector huurwoningen, dure koop is slechts beperkt mogelijk en er is met name behoefte aan bereikbare en middeldure koop maar ook die behoefte is niet onbeperkt. In de volgende fasen van de procedure heeft de gemeente de gelegenheid om het woningbouwprogramma van het plan te toetsen aan de randvoorwaarden en de doelstellingen uit de woonvisie;

  De ontwikkeling omvat de volgende type woningen:

Categorie	Prijscategorie	Type woning	Aantal	Totaal aantal categorie	Percentage totaal (afgerond)
Bereikbare koopwoning	€185.000,- tot €231.000,-	Waterlofts	4	4	7%
Middeldure koopwoning	€231.000,- tot €275.000,-	Appartement 3 woonlagen	12	30	48%
		Appartement 4 woonlagen	18		
Dure koopwoning	€275.000,- en meer	Appartement 4 woonlagen	8	28	45%
		Watervilla's	5		
		Kadewoningen	11		
		2-onder-1 kap woning	2		
		Vrijstaande woning	1		
		Bestaand woonhuis	1		
Totaal				62	100%

Er worden grondgebonden en gestapelde woningen gerealiseerd. De meerderheid van de woningen (55%) bestaat uit bereikbare en middeldure woningen. Dure koop werd aangegeven dat dit beperk mogelijk is, echter bestaat 45% uit dure koop.

- de woningen zijn geschikt voor de doelgroepen senioren en 1 tot 2 persoonshuishoudens;

  Ja de appartementen (38) en waterlofts (4) zijn hier voornamelijk geschikt voor.

- de nieuwe woningen voldoen minimaal aan de eis energieneutraal (EPC<=0), maar zijn bij voorkeur Nul op de meter;

  Dit zal één van de eisen zijn die in de anterieure overeenkomst wordt gesteld.

- de nieuwe woningen zijn gasloos;

  Dit zal één van de eisen zijn die in de anterieure overeenkomst wordt gesteld.

- de nieuwe woningen voldoen aan de basiseisen van levensloopbestendigheid;

  Dit betekent dat badkamer en toilet aanwezig moeten zijn op de slaapverdieping zodat het traplopen tot een minimum kan worden beperkt. Daarnaast geldt dat hierbij ruime afmetingen voor alle onderdelen in de woning Startnotitie 9 aangehouden moeten worden (bijvoorbeeld voordeur, hal, trappenhuis, slaapkamer, badkamer) zodat er voldoende ruimte is voor het gebruik van een rollator.

  Dit is bij de woningen het geval.

- 50% van de woningen voldoet aan de maximale eisen van levensloopbestendigheid;

  Dit betekent dat een woning zowel extern toegankelijk is (de woonkamer dient bereikbaar te zijn vanaf de straat zonder trap te hoeven lopen) als intern toegankelijk (vanuit de woonkamer is zonder traplopen de keuken, het toilet, de badkamer en minimaal één slaapkamer te bereiken).

  De appartementen (38) en waterlofts (4) voldoen hier aan (42) wat circa 68% van de woningen in het plangebied vormt.

- de nieuwe woningen voldoen aan het politiekeurmerk Veilig Wonen;

  Deze toetsing kan pas in een later stadium plaatsvinden.

- de nieuwe woningen zijn flexibel.

  Ja, de woningen zijn geschikt voor verschillende type bewoners en anders gemakkelijk aan te passen.

<u>Ruimtelijke en stedenbouwkundige voorwaarden</u>

- de ontwikkeling beslaat het gehele plangebied, de jachthavenfunctie en de bedrijsbestemming moeten beiden volledig verwijderd worden;

  Dit zal in een later stadium worden gedaan door het doorlopen van een bestemmingsplanprocedure.

- maximaal 45% van de oppervlakte van het land wordt uitgeefbaar terrein, 55% wordt openbaar gebied;

  Schets heeft nu de verhouding 49% uitgeefbaar en 51% openbaar.de parkeerbehoefte (conform het vastgestelde parkeerbeleid) moet volledig binnen het plangebied aangelegd worden;

Op basis van de parkeernota ‘parkeren doen we zo!’ zijn er in het plangebied 142 parkeerplaatsen benodigd. Echter om te voorkomen dat het een wijk wordt vol met auto’s heeft initiatiefnemer aangegeven dat er maximaal 124 parkeerplaatsen binnen het plangebied gerealiseerd kunnen worden. De 18 resterende parkeerplaatsen kunnen echter opgevangen worden in het omliggende gebied. Op basis van de parkeermeting uit 2015 blijkt dat hier voldoende capaciteit voor is maar dat de parkeerdruk inde omgeving gemiddeld 85% zal zijn in 2025 en aan de hoge kant is voor een woonwijk

Gerealiseerd aantal parkeerplaatsen	aantal	telnorm	totaal	
Op de punt	23		23	
Haaks op de Kartuizerstraat	12		12	
Onder en voor de 11 kadewoningen*	33	2,0	22	
Onder de appartementen	50		50	
Parkeerplaatsen bij entree app.gebouw	2		2	
Haaksparkeren bij toegang naar vrijst.woningen	9		9	
Bij 2 twee-onder-een kapwoningen*	6	2,0	4	
Bij 2 vrijstaande woningen	6	(0,8+1,7) x 2	5	
			127	pp
Beschikbaar in openbaar gebied			15	
			142	pp

sectie	*straat*	*capaciteit*	*zo 14:00*		*di 22:00*	
8	Kartuizerstraat	12	12	100%	12	100%
9	Kartuizerstraat	4	4	100%	4	100%
10	De Aakschipper	11	4	41%	6	51%
12	Sandoel	15	4	30%	7	45%
13	Sandoel	9	2	25%	3	37%
14	Sandoel	15	10	67%	8	53%
	plangebied	124	124	100%	124	100%
	totaal	**190**	**161**	**85%**	**164**	**86%**

Parkeerdruk
<50 %
50-75%
75-90%
90-100%
>100%

- het terrein wordt ontsloten middels maximaal twee inritten op de Kartuizerstraat;

  Hier wordt aan voldaan, er worden twee in- en uitritten gerealiseerd naar het plangebied.

- de woningen bestaan uit gemiddeld twee tot drie bouwlagen, eventueel afgedekt met een flauwe kap;

  Per woningcategorie is hieronder aangegeven uit hoeveel bouwlagen de woningen bestaan:

Categorie	Type woning	Aantal	Aantal bouwlagen
Bereikbare koopwoning	Waterlofts	4	2
Middeldure koopwoning	Appartement 3 woonlagen	12	4 (parkeerlaag onder woonlagen)
	Appartement 4 woonlagen	18	5 (parkeerlaag onder woonlagen)
Dure koopwoning	Appartement 4 woonlagen	8	5 (parkeerlaag onder woonlagen)
	Watervilla’s	5	2
	Kadewoningen	11	3 (parkeer/ berging/ entree/ hobbyruimte laag onder 2 woonlagen)

	2-onder-1 kap woning	2	3 (parkeer/ berging/ entree/ hobbyruimte laag onder 2 woonlagen)
	Vrijstaande woning	1	3 (parkeer/ berging/ entree/ hobbyruimte laag onder 2 woonlagen)
	Bestaand woonhuis	1	2

Hiermee komt het gemiddelde aantal bouwlagen uit op: 3,87 bouwlaag per woning, hiermee wordt niet voldaan aan de eerder gestelde randvoorwaarde.

- op twee plekken aan het Zuidergat kan voor grotere bouwhoogtes gekozen worden tot maximaal vijf bouwlagen;

  Op 2 plekken worden grotere bouwhoogtes gerealiseerd, ten eerste de appartementen (roze) aan de westkant van het gebied en ten tweede de appartementen (oranje) aan de inham. Zie ook het figuur hieronder.



- de ontwikkeling moet ruimtelijk en stedenbouwkundig ingepast worden, conform de voorwaarden zoals opgenomen in paragraaf 4.2;

  Dit zal later in het proces, bij de vergunningaanvraag worden beoordeelt.

- de monumentale boom op het perceel aan Kartuizerstraat 4-6 moet behouden blijven;

  De boom wordt behouden, zie ook de tekeningen.

- de woning op het perceel aan Kartuizerstraat 4-6 moet behouden blijven;

  De woning wordt behouden, zie ook de tekeningen.

- er is aandacht voor klimaatadaptatie bij de inrichting van het gebied.

  Dit is het geval en zal in de verder procedure worden aangetoond.

Beleidsmatige en sectorale voorwaarden

- de initiatiefnemer van jachthaven Dok 12 is verantwoordelijk voor de verplaatsing van de ligplaatsen naar een andere locatie. De gemeente heeft geen actieve rol in het vinden van een alternatieve locatie voor de huidige ligplaatshouders;

  Is initiatiefnemer van op de hoogte.

- het baggeren en het onderhoud van het water binnen het plangebied (het water dat nu particulier eigendom is, binnen het rode en het oranje kader in afbeelding 1) is na het vertrek van de jachthaven en de bedrijfsbestemming geen verantwoordelijkheid van de gemeente maar van de toekomstige bewoners, bijvoorbeeld in de vorm van een Vereniging van Eigenaren;

  Is initiatiefnemer van op de hoogte.

- voor wat betreft het onderhoud van het Zuidergat zal de gemeente in de volgende fasen van planuitwerking en bestemmingsplanprocedure een heroverweging maken tot welke diepte hier gebaggerd dient te worden nu de toeristische functie zal verdwijnen;

  Dit wordt op een later moment in de procedure nader bepaald.

- er wordt nog met de initiatiefnemers besproken hoe wordt omgegaan met de overeenkomsten die de initiatiefnemers hebben voor het gebruik van het water in het Zuidergat;

  Dit wordt op een later moment in de procedure nader bepaald.

- er wordt nog met de initiatiefnemers besproken hoe wordt omgegaan met het eigendom, beheer en onderhoud van het openbaar grondgebied;

  Dit wordt op een later moment in de procedure nader bepaald.

- er wordt in overleg met de omgeving een kaderstellend schetsontwerp opgesteld, dat als onderdeel van de Welstandsnota 2012 door de gemeenteraad wordt vastgesteld;

  Dit wordt op een later moment in de procedure gedaan.

- er moet sprake zijn van zorg voor behoud en bevordering van de ruimtelijke kwaliteit, toepassing van de ladder voor duurzame verstedelijking en regionale afstemming over het woningbouwprogramma;

  Dit zal later in de procedure worden aangetoond.

- de ruimtelijke ontwikkeling mag niet kwetsbaar zijn ten aanzien van de waterdiepte en de frequentie van overstromen;

  Dit zal later in de procedure worden aangetoond.

- er moet verzekerd zijn dat mensen en dieren op doelmatige wijze geëvacueerd kunnen worden;

  Dit zal later in de procedure worden aangetoond.

- er moet verzekerd zijn dat de permanente aanwezigheid van mensen hoogwatervrij kan plaatsvinden;

  Dit zal later in de procedure worden aangetoond.

- er moet rekening worden gehouden met de voorwaarden die Rijkswaterstaat en waterschap Brabantse Delta aan de inrichting van het gebied stellen. Er dient met deze partijen in overleg te worden getreden over veilige en passende maatregelen;

  Dit zal later in de procedure worden gedaan.

- er moet rekening worden gehouden met de toekomstige dijkversterkingsopgave van het waterschap;

  Hiermee wordt rekening gehouden, dit zal later in de procedure worden aangetoond.

- er moet rekening worden gehouden met de bedrijven op bedrijventerrein Gasthuiswaard;

  Hiermee wordt rekening gehouden, dit zal later in de procedure worden aangetoond.

- indien de transformatie van één van beide percelen naar woongebied geen doorgang vindt, dient rekening te worden gehouden met de belemmerende werking van die oorspronkelijk functie op het nieuwe woongebied;

  Is initiatiefnemer van op de hoogte.

- indien uit akoestisch onderzoek blijkt dat maatregelen noodzakelijk zijn ten aanzien van wegverkeerslawaai, dan dienen deze uitgevoerd te worden.

  Is initiatiefnemer van op de hoogte.

parkeerdruk meting			2015				2025			
			bezetting				bezetting			
sectie	straat	capaciteit	zo 14:00		di 22:00		capaciteit	zo 14:00		di 22:00	
8	Kartuizerstraat	12	4	33%	2	17%	12	4	37%	2	19%
9	Kartuizerstraat	4	0	0%	2	50%	4	1	25%	2	56%
10	De Aakschipper	11	4	36%	5	45%	11	4	41%	6	51%
12	Sandoel	15	4	27%	6	40%	15	4	30%	7	45%
13	Sandoel	9	2	22%	3	33%	9	2	25%	3	37%
14	Sandoel	15	2	13%	1	7%	15	2	15%	1	7%
		66	16	24%	19	29%	66	19	29%	21	32%
6	parallelweg Landd	9	6	67%	9	100%	9	7	75%	10	112%
15	Visserstraat	10	4	40%	10	100%	10	4	45%	11	112%
18	Biezenstraat	8	9	113%	7	88%	8	10	126%	8	98%
		93	35	38%	45	48%	93	40,2	43%	50,4	54%

<50
50-75
75-90
90-100
>100

Parkeerbehoefte cf. gemeentelijke parkeernormen

	aantal	norm	toaal	
Waterwoningen (koop, vrijstaand)	5	2,6	13	
Vrijstaande woningen (incl. bestaande)	2	2,6	5,2	
Hoek- en tussenwoningen	11	2,3	25,3	
Tweekappers	2	2,5	5	
Koop etage duur	8	2,4	19,2	
Koop etage midden	30	2,2	66	
Waterlofts	4	2	8	
	62		141,7	**= 142**
gemiddeld per woning		2,3		
waarvan bezoekers (openbaar)	42,51			

Gerealiseerd aantal parkeerplaatsen	overbouwc	openbaar / Prive		totaal	
op de punt	13		10	23	
Haaks op Karthuizerstraat		12		12	
kade woningen 11 onder (=garage met enkele oprit)			11	11	
kade woningen 11 voor (=enkele inrit zonder garage)			11	8,8	
onder de appartementen	44		6	50	
bij app gebouw		2		2	
haaksparkeren bij toegang vijstaande woning		9		9	
2 onder een kap woningen			4	4	
vrijstaande woning			3	3	
bestaande woning			2	2	
	57	23	47	124,8	**= 124**

benodigd aantal parkeerplaatsen ontwikkelgebied	142
gerealiseerd aantal parkeerplaatsen ontwikkel gebied	124
	18

2025

bezetting

sectie	straat	capaciteit	zo 14:00		di 22:00	
8	Kartuizerstra	12	4	37%	2	19%
9	Kartuizerstra	4	1	25%	2	56%
10	De Aakschip	11	4	41%	6	51%
12	Sandoel	15	4	30%	7	45%
13	Sandoel	9	2	25%	3	37%
14	Sandoel	15	2	15%	1	7%
	totaal	66	19	29%	21	32%

<50
50-75
75-90
90-100
>100

2025 + ontwikkeling

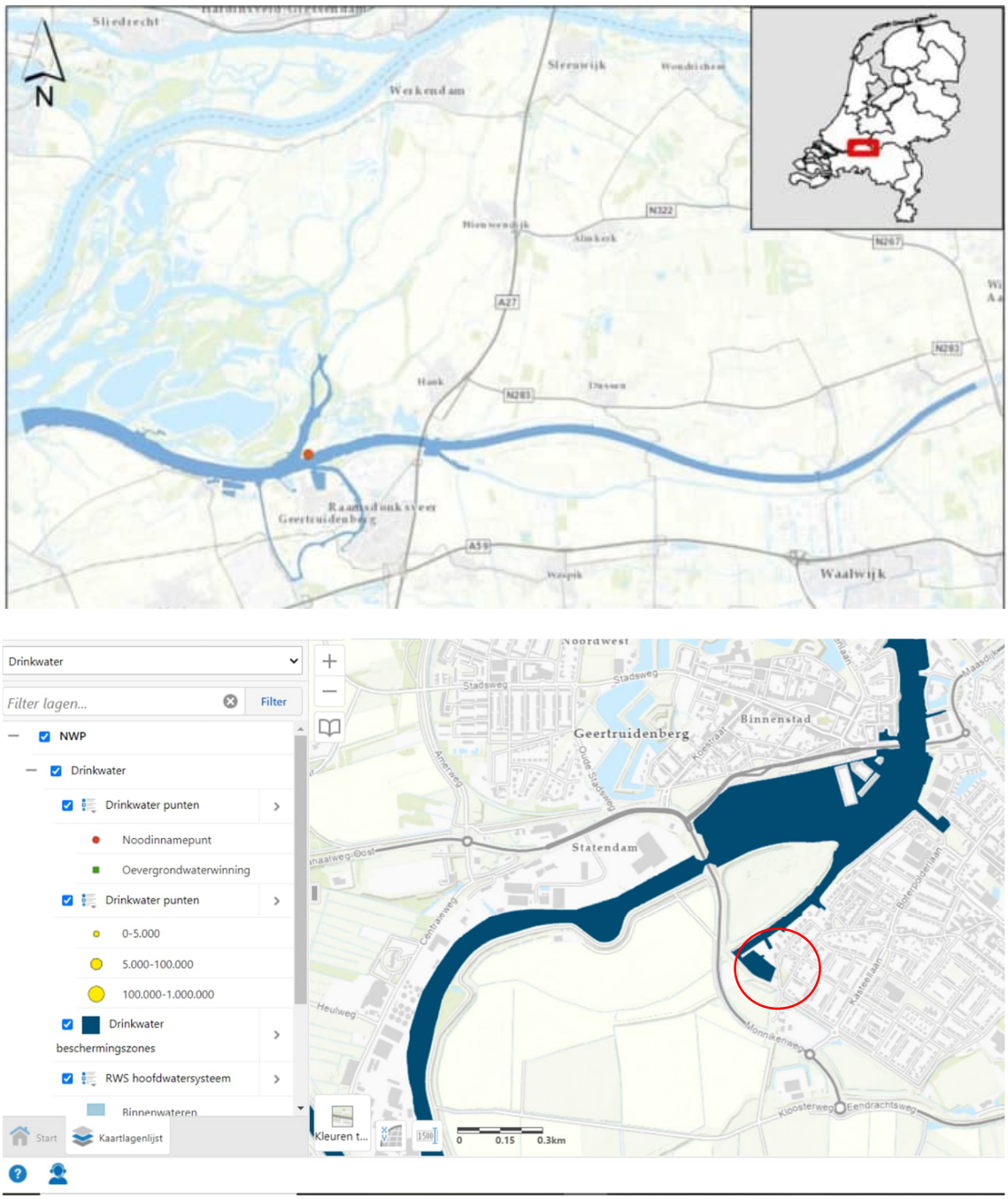
bezetting

sectie	straat	capaciteit	zo 14:00		di 22:00	
8	Kartuizerstra	12	12	100%	12	100%
9	Kartuizerstra	4	4	100%	4	100%
10	De Aakschip	11	4	41%	6	51%
12	Sandoel	15	4	30%	7	45%
13	Sandoel	9	2	25%	3	37%
14	Sandoel	15	10	67%	8	53%
	plangebied	124	124	100%	124	100%
	totaal	190	161	85%	164	86%

Emissies oppervlaktewater Veerse Dok

1.1 Aanleiding

De herontwikkeling van Jachthaven Dok 12 tot een gebied met 60 woningen – drijvende woningen, kadewoningen en appartementen – ligt binnen het beschermingsgebied op basis van het NWP (Figuur 1).



Figuur 1: Overzichtskaart (boven) met beschermingszone (hardblauw) en detailkaart (onder) van het plangebied (rode cirkel) en beschermingszone voor de drinkwaterwinning (donkerblauw)

Evides heeft in een inspraakreactie op het voorontwerp (d.d. 22 december 2022) aangegeven dat in zo'n beschermingszone "de nodige bescherming moet plaatsvinden om achteruitgang van de waterkwaliteit te voorkomen……. In het huidige voorontwerp is hier geen aandacht voor, niet voor de bouwfase en niet voor de woonfase". In hun Zienswijze op ontwerpbestemmingsplan het Veerse Dok geen zij nogmaals aan dat er "onvoldoende onderbouwing van de verwachte impact op de waterkwaliteit is en dat de risicoanalyse ontbreekt". Concreet wordt genoemd: "de risico's tijdens de bouwfase als gevolg van grondverzet, vertroebeling water, afbakening bouwterrein, afvoer reststoffen/afval etc., en de risico's tijdens de bewoning. Hierbij moet onder meer worden gedacht aan de afwatering van de percelen, afstroming regenwater met (straat)vuil, gebruik chemicaliën door bewoners zoals bestrijdingsmiddelen in de tuin en tijden calamiteiten: hoog water waardoor kelders en garages onderlopen".

Op 1 maart heeft Evides haar bezwaren ook mondeling toegelicht. De zorgen van Evides richten zich vooral op PMT-stoffen: persistent (moeilijk afbreekbaar), mobiel (ze binden niet aan sediment aan slib en zijn daardoor moeilijk te zuiveren) en toxisch (stoffen die al bij lage concentraties giftig zijn en dan vooral voor de mens). Deze stoffen zijn moeilijk te zuiveren. In de volle breedte kijkt Evides naar ZZS (zeer zorgwekkende stoffen). Die lijst bevat 2500 stoffen en over veel stoffen is heel weinig bekend. Tijdens het overleg is afgesproken dat de initiatiefnemer een analyse zou maken van de waterkwaliteitsrisico voor, tijdens en na het project. Dit memo is de uitwerking van die toezegging.

1.2 Doel

Deze notitie geeft inzicht in de emissies voor en na herontwikkeling en vooral in de mogelijkheden/keuzes voor het beperken van emissies in de situatie tijdens en na herontwikkeling.

Deze notitie is niet bedoeld om alle genoemde emissies maximaal te beperken, maar vooral om bewuste keuzes te maken. Om een voorbeeld te noemen: vanuit oppervlaktewaterkwaliteit kan het wenselijk zijn om alle hemelwaterafvoer aan te sluiten op het riool, maar vanuit het afkoppelbeleid van waterschappen kan het wenselijk zijn om juist af te koppelen. Ook kosten spelen een belangrijke rol bij het maken van keuzes. Het is vooral belangrijk dat dergelijke keuzes worden onderbouwd.

1.3 Aanpak

Nederland heeft een uitgebreide systematiek voor het in kaart brengen van emissies (www.emissieregistratie.nl). Aveco de Bondt heeft gebruik gemaakt van de kennis in deze database voor het in kaart brengen van emissies in de huidige situatie en in de toekomstige situaties. Voor de toekomstige emissies zullen mogelijkheden worden gegeven hoe emissies beïnvloed kunnen worden. Het detailniveau van deze notitie is in eerste instantie op emissiebronnen (bijv. afspoelend hemelwater, het loskomen van antifouling) en niet op het niveau van chemische stoffen. Wel zullen, voor zover mogelijk, de stofgroepen of stoffen die bij een bepaalde bronnen horen worden benoemd.

1.4 Emissies voor, tijdens en na de herinrichting

Tabel 1geeft de belangrijkste wijzigingen weer in land- en watergebruik in het projectgebied: aantal boten, aantal gebouwen, aandeel verhard oppervlak en de activiteiten die plaatsvinden. Op basis van Tabel 1.

1.4.1 Toe- en afnames van emissies in de eindsituatie

Toename bebouwing: Er komen 60 woningen waar nu alleen een haven-/horeca-/sanitairgebouw staat. Vanuit waterkwaliteitsperspectief zijn de emissies lager als wordt afgewaterd op de riolering. Speciale aandacht is nodig voor de kadewoningen (omdat ze direct contact maken met oppervlaktewater of regenwaterwater direct het oppervlaktewater inloopt) en voor de drijvende woningen. Voor die laatste categorie ligt de onderkant permanent in het water en wateren de zijkanten en waarschijnlijk ook het dakwater direct af op het oppervlaktewater.

In geval van calamiteiten (hoog water) zullen ‘niet bewoonde ruimtes’ op de begane grond waterschade ondervinden. Daar zullen zeker wel ‘spullen’ staan. Hoog water in de rivieren is ruim van te voren bekend en daarom wordt verwacht, dat bewoners tijd hebben om spullen, die niet waterbestendig zijn, voor die tijd al hebben weggehaald. Dat geldt ook voor auto’s en andere ‘losse materialen’ in het buitendijkse gebied. Straatmeubilair en andere achtergebleven (afval)materiaal komt wel in contact met water.

Tabel 1 overzicht van de emissies voor, tijdens en na de herontwikkeling van de jachthaven tot woongebied.

Situatie voor	Situatie tijdens	Situatie na
0 woningen	Bouw woningen.	55 woningen (ca. 2000 m2 dak) zonder bewoning op begane grond
0 drijvende woningen	Werkzaamheden in water	5 drijvende woningen (ca. 750 m2 dak)
1 sanitair/havengebouw en horecagelegenheid	Sloop huidige bebouwing/ verwijderen straatwerk	Geen havenfaciliteiten/horeca
190 recreatievaartuigen		60 recreatievaartuigen
7000 m2 waterbodem in de kom v.d. jachthaven	Ophogen grond- en klein deel wateroppervlak.	6300 m2 waterbodem in de kom van de haven
5000 m2 openbaar verhard oppervlak niet gerioleerd		4500 m2 openbaar verhard oppervlak
250 m2 openbaar bodem/onverhard oppervlak		1000 m2 openbaar bodem/onverhard oppervlak
0 m2 privétuin		500 m2 privétuin/huis

Afname vaartuigen: De emissies als gevolg van recreatievaart zullen met 60% afnemen, omdat er slechts ligplaatsen overblijven voor de 60 huizen die worden gebouwd. Bovendien wordt ook het gebruik waarschijnlijk anders. Mensen overnachten waarschijnlijk niet zo vaak op hun boot als deze naast het huis ligt. T.a.v. antifouling betreft dat vooral emissies van koper en zink (niet de heel mobiele stoffen waar Evides zich op richt). Motoremissies leiden tot lozing van kleine organische verontreinigingen zoals formaldehyde, benzeen en tolueen en lozing van PAK. Het lozen van toiletwater vanaf pleziervaartuigen (per 2009 verboden) vormt nog altijd een emissie. Behalve N, P, E.Coli en CZV registreert de emissieregistratie geen microverontreinigingen, maar die zullen zeker ook in toiletwater aanwezig zijn. Tenslotte zijn er altijd boten waar per ongeluk of expres iets overboord gaat: van afval tot gouden ringen

Lichte afname verhard oppervlak: dat leidt tot een lichte afname van de hoeveel afspoelend wegwater.

Toename onverharde bodem: dat leidt tot een toename van infiltratie. Dat leidt vermoedelijk tot afvoer naar het oppervlaktewater na bodempassage. Het voordeel van bodempassage is dat er geen vervuilde deeltjes (slib) direct in het water terecht komen en dat verontreinigingen deels aan de bodem binden.

Toename oppervlak privétuinen: Er komt een beperkt oppervlak tuin, waar mensen mogelijk bestrijdingsmiddelen gebruiken. De kans is echter groot dat deze bestrijdingsmiddelen infiltreren in de bodem. Op langere termijn zouden ze wel kunnen uitspoelen naar het oppervlaktewater (als ze mobiel en persistent zijn). De 3 middelen die in de emissieregistratie genoemd worden i.r.t. afspoeling zijn dichlobenil, glyfosaat en MCPA.

Lichte toename verkeersbewegingen en geparkeerde auto’s: Vermoedelijk nemen de verkeersbewegingen in het projectgebied licht toe, maar het gebruik zal beperkt zijn tot bewonersverkeer. Het gebruik van trailerhellingen, waar trailers en soms ook autobanden direct contact hebben met het water, zal afnemen. Het is dus niet te verwachten dat de kwaliteit van afspoelend wegwater sterk zal wijzigen. De afwatering hangt af van de inrichting: hoeveel wegwater gaat direct naar oppervlaktewater en hoeveel infiltreert of gaat naar het riool.

Minimale afname oppervlak waterbodem: De emissies uit de waterbodem[1] zullen met zo'n 10% afnemen vanwege de ophoging van een klein deel van de jachthaven. Er komt echter ook 10% minder water in de jachthaven te staan, dus de concentratie in het water van de jachthaven zal niet veranderen als waterbodemkwaliteit gelijk blijft. Uit het waterbodemonderzoek blijkt dat de waterbodem klasse B is op basis van Cd, Cu en Zn. Klasse B is matig verontreinigde bagger die in principe herbruikbaar is in het watersysteem als de ontvangende waterbodem ook de kwaliteitsklasse B heeft. Dit is in grote delen van de grote rivieren het geval. Aanvullende opmerking daarbij is dat uit grond en bagger vooral stoffen vrijkomen die niet heel mobiel zijn. Daarmee zijn ze voor Evides wat minder relevant.

Conclusie: de totale emissies naar oppervlaktewater zullen afnemen. De belangrijkste reden is de reductie van het aantal recreatievaartuigen (antifouling / motoremissies / afval). De overige emissies hangen meer af van de exacte inrichting dan van de activiteiten.

1.4.2 Tijdelijke emissies tijdens de herinrichting

Tijdens de bouw zijn er twee typen emissies: grondverzet dat deels in het oppervlaktewater plaatsvindt en het bouwen (van woningen), deels ook in het oppervlaktewater. Afhankelijk van de grondkwaliteit en bouwmaterialen kan dit leiden tot verspreiding van verontreinigingen. Ook verpakkingsmaterialen en toeslagstoffen (verven, kit, schuimen, etc.) zou kunnen leiden tot emissies.

1.5 Potentiële maatregelen om waterkwaliteit te beschermen

Aangezien het hier om buitendijks gebied gaat, is goed te motiveren dat extra aandacht wordt gegeven aan het voorkomen van emissies naar oppervlaktewater. Tegelijkertijd is deze notitie niet bedoeld om alle maatregelen te nemen die maar mogelijk zijn. Het gaat er vooral om dat weloverwogen keuzes worden gemaakt.

1.5.1 Mogelijke maatregelen in de eindsituatie

Het meeste contact met het oppervlaktewater treedt op bij de boten en de drijvende woningen. Voor de boten neemt het aantal flink af plus waarschijnlijk minder lozing omdat eigenaren hun eigen huis daar hebben. Bij de drijvende woningen gaat het om afspoelend hemelwater, dat direct op het oppervlaktewater afwatert. Het handelingsperspectief zit vooral in het gebruik van materialen aan de buitenkant, maar ook in voorschriften voor onderhoud, zoals bijv. schilderwerk en schoonmaken. Er is ongetwijfeld ervaring met kadewoningen en drijvende woningen elders.

Rioned/Stowa hebben onderzoek gedaan naar (afstromend) hemelwater. Duidelijke conclusie is dat al het afstromend hemelwater verontreinigd is ten opzichte van regenwater. Verder kan de concentratie per locatie sterk verschillen, waarbij de concentraties op bedrijventerreinen voor veel stoffen gemiddeld wat hoger liggen dan in andere gebieden. Het beperken van afstromend hemelwater (dus afspoelend wegwater, zeker bij parkeerplaatsen aankoppelen op het riool) is in zijn algemeenheid gunstig voor de emissies naar oppervlaktewater.

Aangezien de groene ruimte en verharding grotendeels openbare ruimte is, kan besloten worden om daar geen gewasbeschermingsmiddelen toe te passen. Als het gemeentelijk terrein wordt, worden vrijwel zeker geen chemicaliën gebruikt. Voor particulieren is voorlichting waarschijnlijk het meest effectief. De belangrijkste doelgroep als het gaat om gedrag zijn de bewoners van de drijvende huizen. Alles wat zij aan de buitenkant van hun huis of op de stijger doen, komt direct in het oppervlaktewater terecht. Mogelijk kunnen voorwaarden opgenomen worden in het koopcontract.

[1] PFAS is in het projectgebied niet of nauwelijks aangetroffen (alle PFAS in de waterbodem <0,8 ug/kg) en zijn ook niet te verwachten als de locatie wordt ingericht als woningbouw.

De emissie van antifouling neemt af vanwege het lagere aantal boten. Toch blijft het een belangrijke bron. Er zijn wel alternatieven voor koper en zink en het voorlichten van bewoners over alternatieven is zinvol, maar het wel of niet toestaan van antifoulingmiddelen is landelijk beleid.

1.5.2 Mogelijke maatregelen tijdens de werkzaamheden

De watergang naar de locatie zou kunnen worden afgesloten, zodat eventuele verontreinigingen niet kunnen verspreiden naar het Zuidergat en de Donge. Voor vertroebeling (tijdens werkzaamheden in en aan de waterbodem) is dit zeker effectief. Daarnaast is de kwaliteit van de grond waarmee wordt opgehoogd van belang. In principe zou de waterbodem in de jachthaven opgehoogd kunnen worden met klasse B materiaal. Tegelijkertijd dient de bovenlaag geschikt te zijn voor wonen. Ten aanzien van bouwmaterialen is duurzaamheden belangrijk, maar duurzaamheid richt zich meestal op energie/CO_2 en grondstofgebruik; niet zo zeer op chemische stoffen die in materialen of als coating worden gebruikt. Tenslotte vraagt bouwen in het aan het water een 'nette' bouwer. Wat in het terechtkomt kan niet meer worden opgeruimd.

Conclusie: er zijn maatregelen mogelijk die voor minder emissies zorgen in de eindfase: stimuleren afwatering van hemelwater via bodempassage naar het oppervlaktewater en voorlichting en/of voorschriften voor bewoners van de drijvende woningen en kadewoningen t.a.v. het gebruik van middelen (verf, schoonmaakmiddel, anti-aangroeimiddel, etc.) aan de buitenkant en onderkant van hun huis, gewasbeschermingsmiddelen vermijden op openbaar terrein. Tijdens de bouwfase is het afsluiten of installeren van een slibscherm in het Zuidergat mogelijk, kunnen keuzes gemaakt worden voor de kwaliteit van de hergebruiksgrond en vraagt het wat extra oplettendheid van de bouwer om te zorgen dat materialen/vloeistoffen niet in het oppervlaktewater belanden.