gemeente Moerdijk

Oevers Roode Vaart Zuid

vastgesteld

Colofon

Opdrachtgever

Opdrachtnemer

identificatie

identificatiecode:	**planstatus** datum:	status:
NL.IMRO.1709.ZBOeversRV-BP41	16 juli 2021	concept
	26 november 2021	voorontwerp
	19 mei 2022	ontwerp
	6 oktober 2022	vastgesteld

Copyright © 2021
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Inhoudsopgave

Toelichting

Hoofdstuk 1	**Inleiding**	**9**
1.1	Aanleiding	9
1.2	Ligging plangebied	9
1.3	Geldend bestemmingsplan	10
1.4	Planvorm	14
1.5	Leeswijzer	14
Hoofdstuk 2	**Beleidskader**	**15**
2.1	Rijksbeleid	15
2.2	Provinciaal beleid	15
2.3	Gemeentelijk beleid	18
Hoofdstuk 3	**Gebiedsvisie**	**23**
3.1	Bestaande situatie	23
3.2	Beoogde situatie	25
3.3	Duurzaamheid	27
Hoofdstuk 4	**Onderzoek**	**29**
4.1	Verkeer	29
4.2	Bodem	30
4.3	Luchtkwaliteit	31
4.4	Geluid	32
4.5	Bedrijven en milieuzonering	33
4.6	Archeologie	37
4.7	Cultuurhistorie	38
4.8	Ecologie	40
4.9	Water	43
4.10	Externe veiligheid	46
4.11	Leidingen en laagvliegroutes	49
4.12	MER-Regelgeving	50
Hoofdstuk 5	**Juridische planbeschrijving**	**51**
5.1	Planvorm	51
5.2	Systematiek bestemmingen	51
Hoofdstuk 6	**Uitvoerbaarheid**	**55**
6.1	Economische uitvoerbaarheid	55
6.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	55

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 **Mobiliteitstoets**

Bijlage 2 **Milieucontouren bedrijven**

Bijlage 3 **Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai**

Bijlage 4 **akoestisch onderzoek Huizersdijk 15-19**

Bijlage 5 **Quickscan soortenbescherming**

Bijlage 6 **AERIUS-berekening**

Bijlage 7 **Verkennend bodemonderzoek**

Bijlage 8 **Nader bodemonderzoek**

Bijlage 9 **MER-beoordelingsnotitie**

Bijlage 10 **Standaard verantwoording gemeente Moerdijk**

Bijlage 11 **Nota inspraak en overleg**

Bijlage 12 **Nota zienswijzen**

Regels

Hoofdstuk 1	**Inleidende regels**	**73**
Artikel 1	Begrippen	73
Artikel 2	Wijze van meten	79
Hoofdstuk 2	**Bestemmingsregels**	**81**
Artikel 3	Agrarisch	81
Artikel 4	Groen	83
Artikel 5	Verkeer - Verblijfsgebied	84
Artikel 6	Wonen	85
Artikel 7	Waarde - Archeologie 7	87
Artikel 8	Waterstaat - Waterkering	89
Hoofdstuk 3	**Algemene regels**	**91**
Artikel 9	Anti-dubbeltelregel	91
Artikel 10	Algemene bouwregels	92
Artikel 11	Algemene gebruiksregels	93
Artikel 12	Algemene aanduidingsregels	94
Artikel 13	Algemene afwijkingsregels	97
Artikel 14	Algemene wijzigingsregels	98
Hoofdstuk 4	**Overgangs- en slotregels**	**99**
Artikel 15	Overgangsrecht	99
Artikel 16	Slotregel	100

Bijlagen regels

Bijlage 1 **Persoonsgebonden overgangsrecht**

gemeente Moerdijk

RAADSVOORSTEL

Onderwerp: Gewijzigde vaststelling bestemmingsplan Oevers Roode Vaart

Verantwoordelijke portefeuillehouder(s)	: wethouder A.M.J. Dingemans Med
Datum commissiebehandeling	: 22 september 2022
Datum raadsbehandeling	: 6 oktober 2022
Zaaknummer	: 461951

Bijlagen:

1. Besluit hogere waarden geluid;
2. Ontwerpbestemmingsplan Oevers Roode Vaart Zuid, bestaande uit:
    a. Toelichting;
    b. Bijlage 1 bij toelichting (Mobiliteitstoets)
    c. Bijlage 2 bij toelichting (Milieucontouren bedrijven)
    d. Bijlage 3 bij toelichting (Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai)
    e. Bijlage 4 bij toelichting (Akoestisch onderzoek Huizersdijk 14-19)
    f. Bijlage 5 bij toelichting (Quick scan soortenbescherming)
    g. Bijlage 6 bij toelichting (Aeriusberekening)
    h. Bijlage 7 bij toelichting (Verkennend bodemonderzoek)
    i. Bijlage 8 bij toelichting (Nader bodemonderzoek)
    j. Bijlage 9 bij toelichting (Mer-Beoordelingsnotitie)
    k. Bijlage 10 bij toelichting (Standaardverantwoording gemeente Moerdijk)
    l. Bijlage 11 bij toelichting Nota Inspraak en overleg)
    m. Regels
    n. Bijlage bij de regels (Persoonsgebonden overgangsrecht)
    o. Verbeelding
3. Zienswijze 1 (geanonimiseerd)
4. Zienswijze 2 (geanonimiseerd)
5. Zienswijze 3 (geanonimiseerd)
6. Nota Zienswijzen Ontwerpbestemmingsplan Oevers Roode Vaart Zuid d.d. augustus 2022.

Gevraagd raadsbesluit

1. De ingediende zienswijzen op het ontwerpbestemmingsplan Oevers Roode Vaart Zuid ontvankelijk te verklaren;
2. In te stemmen met de inhoud van de bij dit voorstel behorende "Nota van zienswijzen Ontwerpbestemmingsplan Oevers Roode Vaart Zuid d.d. augustus 2022";
3. Op basis van de Nota zienswijzen de ingediende zienswijzen 1 en 2 ongegrond te verklaren;
4. Op basis van de Nota zienswijzen zienswijze 3 deels gegrond en deels ongegrond te verklaren;
5. Op dit bestemmingsplan de Crisis- en herstelwet van toepassing te verklaren;
6. Het ontwerpbestemmingsplan Oevers Roode Vaart Zuid (planidentificatie NL.IMRO.1709.ZBOeversRV-BP30) op basis van de wijzigingen zoals benoemd in de Nota Zienswijzen gewijzigd vast te stellen;
7. Ten behoeve van het bestemmingsplan geen exploitatieplan vast te stellen;
8. De planidentificatie van het bestemmingsplan te wijzigen van NL.IMRO.1709.ZBOeversRV-BP30 naar NL.IMRO.1709.ZBOeversRV-BP40.

gemeente Moerdijk

(Publieks)Samenvatting
Het ontwerp van het bestemmingsplan Oevers Roode Vaart en het bijbehorende besluit hogere waarden geluid hebben vanaf 8 juni voor de periode van 6 weken ter inzage gelegen. Op het ontwerpbesluit hogere waarden geluid zijn geen zienswijzen ingediend. Op het ontwerpbestemmingsplan zijn 3 zienswijzen ingediend.
In de Nota van zienswijzen zijn de zienswijzen samengevat en voorzien van een reactie. Als gevolg van de zienswijzen worden geen wijziging in het juridische onderdelen van het bestemmingsplan (regels en verbeelding) voorgesteld. Wel worden wijzigingen doorgevoerd in de toelichting bij het plan.
De gemeenteraad besluit in te stemmen met de beantwoording van de zienswijzen zoals opgenomen in de Nota Zienswijzen. Mede als gevolg van de zienswijzen worden wijzigingen doorgevoerd in het bestemmingsplan.

Inleiding: reden van het voorstel

Aanleiding
Het project Oevers Roode Vaart heeft als doel om langs de Oevers van de Roode Vaart woningbouw mogelijk te maken in de vorm van lintbebouwing. Voor deze ontwikkeling is een bestemmingsplan opgesteld, dat de bouw van 32 woningen mogelijk maakt.
De woningen sluiten aan op de enkele woningen langs de Roode Vaart die na 2012 zijn gerealiseerd. Het bestemmingsplan dat destijds in 2012 was opgesteld, stuitte op bezwaren van de omgeving, waarna een deel van het plan in juridische procedures is geschrapt.

In dit nieuwe bestemmingsplan is met de bezwaren uit de omgeving rekening gehouden. Zo is de locatie van Autoschadeherstelbedrijf A. de Wijs meegenomen. De projectontwikkelaar heeft afspraken met dit bedrijf gemaakt. Het bedrijf zal binnen enkele jaren de bedrijfsvoering stoppen. In de toekomst komen ook deze gronden voor woningbouw beschikbaar. Ook de kavels die dichtbij het agrarisch bedrijf aan de rand van Zevenbergen waren gepland, zijn uit dit bestemmingsplan gehaald.
Het ontwerpbestemmingsplan heeft voor de periode van 6 weken ter inzage gelegen. In deze periode zijn 3 zienwijzen ingediend.

Belang
Belang van de ontwikkelaar om dit woningbouwplan te kunnen ontwikkelen, anderzijds ook de belangen van bewoners en bedrijven in de omgeving.

Centrale vraag
Is uw raad bereid het bestemmingsplan voor deze woningbouwontwikkeling, met inachtneming van de ingediende zienswijzen, vast te stellen?

Beoogd maatschappelijk resultaat
Toevoeging van maximaal 32 woningen aan de oevers van de Roode Vaart, waarmee een bijdrage wordt geleverd aan de woningbouwambitie. Daarnaast ook een plan dat voldoende rekening houdt met de belangen van omwonenden en van bedrijven in de omgeving.

Kaders
Wet ruimtelijke ordening
Besluit ruimtelijke ordening
Structuurvisie 2030
Paraplubestemmingsplan Geluid Bedrijventerrein Molengors

Argumenten

Pro
De ontwikkeling van dit woningbouwplan past binnen de ambities uit het Bestuursakkoord en binnen het beleid zoals beschreven in de Structuurvisie 2030. In deze visie is een deel van het plangebied aangeduid als "zoeklocatie onderscheidend wonen" en een deel als "revitalisering/transformatie". In de toelichting van het plan wordt onderbouwd dat de ontwikkeling mogelijk is, zonder daarmee omliggende bedrijven in de omgeving te beperken in de bestaande mogelijkheden. In de woningen kan een goed woon- en leefklimaat gerealiseerd worden.

Aan de bezwaren die in 2012 tegen dit plan naar voren zijn gebracht, is tegemoet gekomen door afspraken te maken met Autoschadeherstelbedrijf de Wijs en deze afspraken in de planregels te verwerken. Daarnaast zijn de zogenaamde XL-kavels grenzend aan het agrarisch bedrijf net buiten de bebouwd kom uit het plan gehaald.

In de zienswijzen van bewoners in de omgeving wordt vooral ingegaan op aspecten die in de fase van voorontwerp ook naar voren zijn gebracht en daarin al uitgebreid zijn beantwoord. Deze reacties worden opnieuw voorzien van een reactie, maar leiden niet tot aanpassingen van de plannen.

Hogere waarde geluid
In het akoestisch onderzoek is geconstateerd dat voor 12 van de 32 woningen sprake is van een te hoge geluidsbelasting op de gevel. Het nemen van maatregelen aan de bron is niet doelmatig. Maatregelen in de overdrachtssfeer, bijvoorbeeld geluidsschermen, zijn op deze locatie in de bebouwde kom niet gewenst. Daarom hebben wij besloten een hogere waarde geluid voor deze 12 woningen toe te staan. Het daarvoor benodigde besluit heeft voor de periode van 6 weken ter inzage gelegen. Er zijn geen zienswijzen op het ontwerpbesluit ingediend. Wij hebben daarom, als bevoegd gezag, besloten het hogere waarde besluit vast te stellen.

Contra
Op 14 juli heeft uw raad het bestemmingsplan Bedrijventerrein Molengors en het Parapluplan Geluid Bedrijventerrein Molengors vastgesteld. In dit laatste plan zijn regels voor geluid opgenomen, onder andere regels voor de maximale geluidsbelasting op de gevels van woningen en een artikel die beschrijft hoe om te gaan met de bouw van nieuwe woningen in de geluidscontour van Rotako BV. Een deel van het plangebied van deze woningbouwontwikkeling ligt binnen de 45 dB(A) contour van Rotako. Dat betekent niet dat woningbouw niet mogelijk is, maar dat in de toelichting van het plan aangetoond moet worden dat een goed woon- en leefklimaat gerealiseerd kan worden + dat de ontwikkeling mogelijk is zonder het betrokken bedrijf te beperken in de huidige bedrijfsvoering.

De toelichting van het ontwerpbestemmingsplan Oevers Roode Vaart Zuid gaat alleen in op de systematiek van Bedrijven en milieuzonering, maar nu het nieuwe plan Molengors is vastgesteld, vormt ook dit nu het toetsingskader. Dat betekent dat in de toelichting ook onderbouwd moet worden op welke wijze voldaan wordt aan de eisen uit het Parapluplan Geluid Bedrijventerrein Molengors. Die toelichting is in het voorliggende plan opgenomen. Aangetoond wordt dat de ontwikkeling mogelijk is, zonder Rotako daarbij in de bestaande bedrijfsvoering te beperken.

Woon-werk-kavel
In het plan is aan de Zuidrand een wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor het toevoegen van 1 extra kavel. Omdat dit kavel erg dicht bij bestaande bedrijven ligt en er sprake is van een hoge geluidsbelasting vanwege verkeersbewegingen, is het niet mogelijk deze woning direct mogelijk te maken. Of in de toekomst deze woning ontwikkeld kan worden, is onzeker. Alleen als in de toekomst geluidruimte ontstaat doordat bedrijven in de omgeving stoppen of verhuizen, is ontwikkeling van dit kavel mogelijk. Zowel in de voorontwerp- als in de ontwerpfase zijn er geen reacties ingediend op dit specifieke kavel. Om naar belanghebbenden te signaleren dat er wel plannen zijn voor dit kavel, stellen wij voor de wijzigingsbevoegdheid in het plan te behouden, ook al is de mogelijke uitvoering van dit kavel nog onzeker.

Alternatieven
Het alternatief is het bestemmingsplan niet vast te stellen. Het plan past binnen de bestuurlijke wens tot versnelling van de woningbouw. In de toelichting van het plan wordt onderbouwd dat de ontwikkeling mogelijk is, zonder daarmee de belangen van bedrijven en bewoners te belemmeren en dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Het niet vaststellen van het plan, is daarmee niet gewenst.

Participatie/Maatschappelijk draagvlak
De ontwikkelaar heeft aan het begin van het proces een (digitale) informatiebijeenkomst georganiseerd. Naar aanleiding van inspraakreacties op het voorontwerpplan heeft de ontwikkelaar een aantal keer met betrokkenen omwonenden gesproken. Het bestemmingsplan heeft verder tot 2x toe ter inzage gelegen, waarbij belanghebbenden de kans hebben gekregen op het plan te reageren.

Financiële consequenties

Dekking
Met de ontwikkelaar is een anterieure overeenkomst gesloten, waarin afspraken zijn gemaakt over de vergoeding van gemeentelijke kosten en de eventuele vergoeding van planschade. Er zijn daarmee voor de gemeente geen financiële risico's als gevolg van dit plan.

Subsidieverwerving
Niet van toepassing.

Communicatie
De indieners van een zienswijze krijgen een schriftelijke reactie toegezonden. Het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan wordt via een publicatie in het digitaal Gemeenteblad en op de gemeentelijke website bekend gemaakt.

Realisatie: risico's, planning, evaluatie, duurzaamheid en inkoop
Financieel: met de ontwikkelaar is een anterieure overeenkomst gesloten waarin afspraken zijn gemaakt over de vergoeding van gemeentelijke kosten en de vergoeding van eventuele planschade.

Juridisch: tegen uw besluit over vaststelling van het bestemmingsplan is beroep mogelijk bij de Raad van State.

Een deel van de regels die in het bestemmingsplan Molengors zijn opgesteld (regels ten aanzien van geluid, geur en trillingen) zijn in dit voorliggende plan ongewijzigd overgenomen, om te voorkomen dat deze regels zouden vervallen. De Wet ruimtelijke ordening staat niet toe dat regels over milieuthema's in een bestemmingsplan opgenomen worden. Met toepassing van de aanwijzing in het kader van de Crisis- en herstelwet voor de gehele gemeente Moerdijk, mag dit wel. Voorgesteld wordt deze wet alsnog van toepassing te verklaren op dit bestemmingsplan. Formeel had dit bij de ter visie legging van het ontwerpplan vermeld moeten worden. Dit is niet gebeurd, waardoor een juridisch risico ontstaat. De regels uit het bestemmingsplan Molengors (en het Paraplubestemmingsplan Geluid bestemmingsplan Molengors) worde ongewijzigd overgenomen.

Eerder is een ieder in de gelegenheid geweest op die plannen te reageren. Belanghebbenden zijn daarmee niet beperkt in de mogelijkheden op de nieuwe systematiek te reageren. Het juridisch risico is daarmee klein.

Mocht u vragen hebben over dit voorstel, dan kunt u contact opnemen met de griffier via telefoonnummer 0168-373414 of via e-mail: griffie@moerdijk.nl.

Zevenbergen, *6 september 2022*

Burgemeester en wethouders van de gemeente Moerdijk,
de gemeentesecretaris, de burgemeester,

ir. J.C. Slagboom A.J. Moerkerke

gemeente Moerdijk

RAADSBESLUIT

Raadsvergadering van *6 oktober 2022*

De raad van de gemeente Moerdijk,

gezien het voorstel van burgemeester en wethouders d.d. 6 september 2022;

overwegende dat:
- Het ontwerpbestemmingsplan Oevers Roode Vaart Zuid van 8 juni tot en met 19 juli 2022 voor een ieder ter inzage heeft gelegen;
- In deze periode 3 zienswijzen zijn ingediend;

gelet op het bepaalde in :
- De Wet ruimtelijke ordening;
- Besluit ruimtelijke ordening;
- Crisis- en herstelwet;
- Interim-verordening Ruimte Noord-Brabant;

BESLUIT

1. De ingediende zienswijzen op het ontwerpbestemmingsplan Oevers Roode Vaart Zuid ontvankelijk te verklaren;
2. In te stemmen met de inhoud van de bij dit voorstel behorende "Nota van zienswijzen Ontwerpbestemmingsplan Oevers Roode Vaart Zuid d.d. augustus 2022";
3. Op basis van de Nota zienswijzen de ingediende zienswijzen 1 en 2 ongegrond te verklaren;
4. Op basis van de Nota zienswijzen zienswijze 3 deels gegrond en deels ongegrond te verklaren;
5. Op dit bestemmingsplan de Crisis- en herstelwet van toepassing te verklaren;
6. Het ontwerpbestemmingsplan Oevers Roode Vaart Zuid (planidentificatie NL.IMRO.1709.ZBOeversRV-BP30) op basis van de wijzigingen zoals benoemd in de Nota Zienswijzen gewijzigd vast te stellen, aangevuld met de volgende wijziging:
   de maximale bouwhoogte voor de percelen ZVB00P392 en ZVB00P25 (zijnde de strook grond gelegen tussen het elektriciteitshuisje en de bestaande tweelaagswoningen) vast te stellen op 7 (zeven) meter;
7. Ten behoeve van het bestemmingsplan geen exploitatieplan vast te stellen;
8. De planidentificatie van het bestemmingsplan te wijzigen van NL.IMRO.1709.ZBOeversRV-BP30 naar NL.IMRO.1709.ZBOeversRV-BP40.

Vastgesteld in de raadsvergadering d.d. 6 oktober 2022,

de griffier, de voorzitter,

H.M. Vonk-Schenkel A.J. Moerkerke

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In Zevenbergen ligt tussen de wijken Molengors en Bosselaar(-Zuid) de Roode Vaart. Aan weerszijden van de Roode Vaart liggen buitendijkse gronden, aan de zijde van Molengors ontsloten vanaf de Huizersdijk en aan de zijde van Bosselaar ontsloten vanaf de Generaal Allenweg. AM wil hier gronden uitgeven voor particuliere bouwers en ook zelf woningen realiseren. Deze ontwikkeling krijgt het karakter van een lintbebouwing. Binnen het bestemmingsplan wordt ook de locatie van het Autoschadeherstelbedrijf A. de Wijs meegenomen. Dit bedrijf blijft voorlopig nog wel gehandhaafd maar de gronden komen in de toekomst ook beschikbaar voor woningbouw. In het bestemmingsplan wordt dit al mogelijk gemaakt en wordt voor het autoschadeherstelbedrijf een persoonsgebonden overgangsrecht opgenomen.

Voorliggende bestemmingsplan is opgesteld om te voorzien in de planologische mogelijkheid voor het realiseren van 32 woningen.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied omvat een gedeelte van de gronden van de oostelijke en westelijke oever van de Roode Vaart. De oostelijke oever langs de Generaal Allenweg is circa 35 m breed en 300 m lang. De westelijke oever aan de Huizersdijk is circa 35 m breed en 360 m lang en ligt in het verlengde van de bedrijvenzone aan de Huizersdijk. Op de hoek van de Huizersdijk en de Zuidrand bevindt zich een bedrijfsperceel. Ten zuiden van dit bedrijfsperceel zullen de gronden langs de Roode Vaart worden ontwikkeld. De ligging van het plangebied is opgenomen in figuur 1.1.



Figuur 1.1 Ligging plangebied (Bron: open streetmap, bewerking Rho)

1.3 Geldend bestemmingsplan

De geldende juridisch-planologische situatie van het plangebied is vastgelegd in de volgende bestemmingsplannen:

- Woonwijken Zevenbergen. Vastgesteld op 19-04-2012.
- Oevers Roode Vaart Zuid. Deels onherroepelijk in werking op 6-09-2012.
- Bosselaar-Zuid. Vastgesteld op 18-12-2008, goedgekeurd door de Gedeputeerde Staten op 14-07-2009 en op 22-12-2010 is na de uitspraak van de Raad van State het bestemmingsplan onherroepelijk geworden.
- Buitengebied Moerdijk. Vastgesteld op 18-12-2008.

De gronden gelegen aan de Huizersdijk en gedeeltelijk in het bestemmingsplan "Woonwijken Zevenbergen" liggend, zijn voorzien van de enkelbestemmingen Bedrijf-2 en Groen met bijbehorende aanduidingen. De gronden die in het bestemmingsplan Oevers Roode Vaart Zuid vallen, zijn voorzien van de enkelbestemmingen Agrarisch, Wonen en Verkeer-Verblijfsgebied. Ter plaatse van de aanduiding wro-wijzigingsgebied 1, kan de bestemming Agrarisch gewijzigd worden in de bestemming Wonen. De oever is tevens bestemd met de dubbelbestemming Waterstaat-Waterkering.

De Generaal Allenweg-oever is gedeeltelijk opgenomen in het bestemmingsplan Bosselaar-Zuid. Deze oever heeft de bestemming Agrarische doeleinden met een wijzigingsbevoegdheid ten behoeve van Wonen. De ontwikkeling van een gedeelte van de gronden is afhankelijk gesteld van de milieuzonering van het bestaande Autoschadeherstelbedrijf aan de Huizersdijk. In het bestemmingsplan Bosselaar-Zuid is dus al ingezet op een woonbestemming langs deze oever van de Roode Vaart. Gelet op de huidige bestemming van de oever van de Huizersdijk is de beoogde woningbouw juridisch niet mogelijk. In het bestemmingsplan Bosselaar-Zuid is al voorgesorteerd op de woonbestemming. Om de eenheid te bewaren, is gekozen voor één bestemmingsplan 'Oevers Roode Vaart' zonder gebruik te maken van de wijzigingsbevoegdheid in het plan Bosselaar-Zuid. Deze oever is mede bestemd voor de waterkeringfunctie.

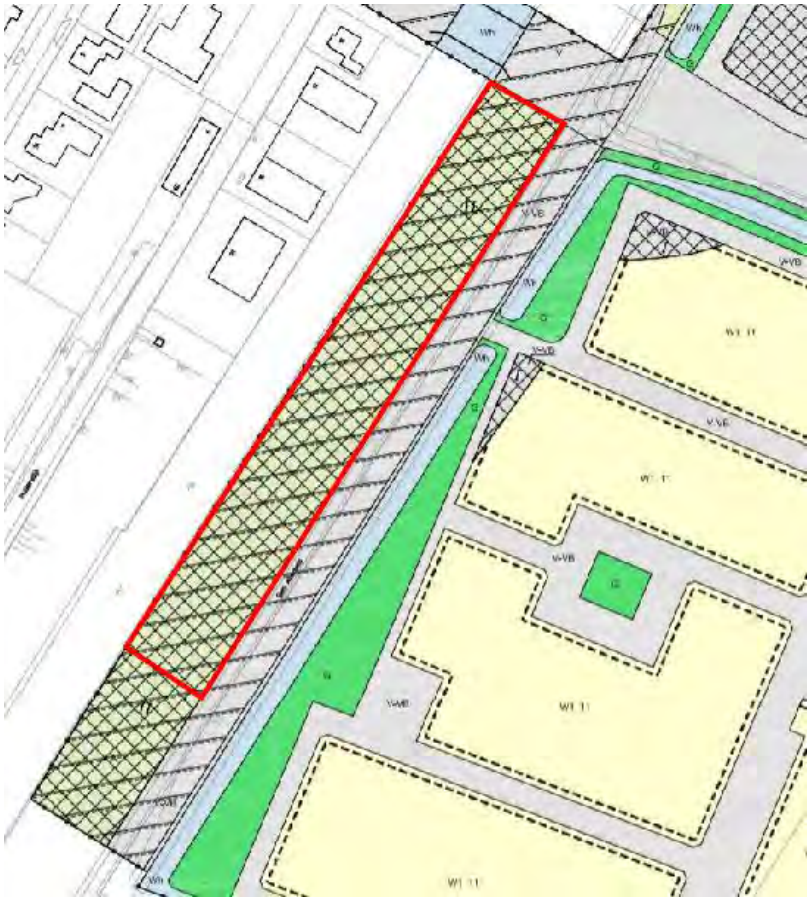


Uitsnede geldend bestemmingsplan "Woonwijken Zevenbergen" waarin het plangebied (rood omrand) gedeeltelijk valt. (Bron; Ruimtelijkeplannen.nl)



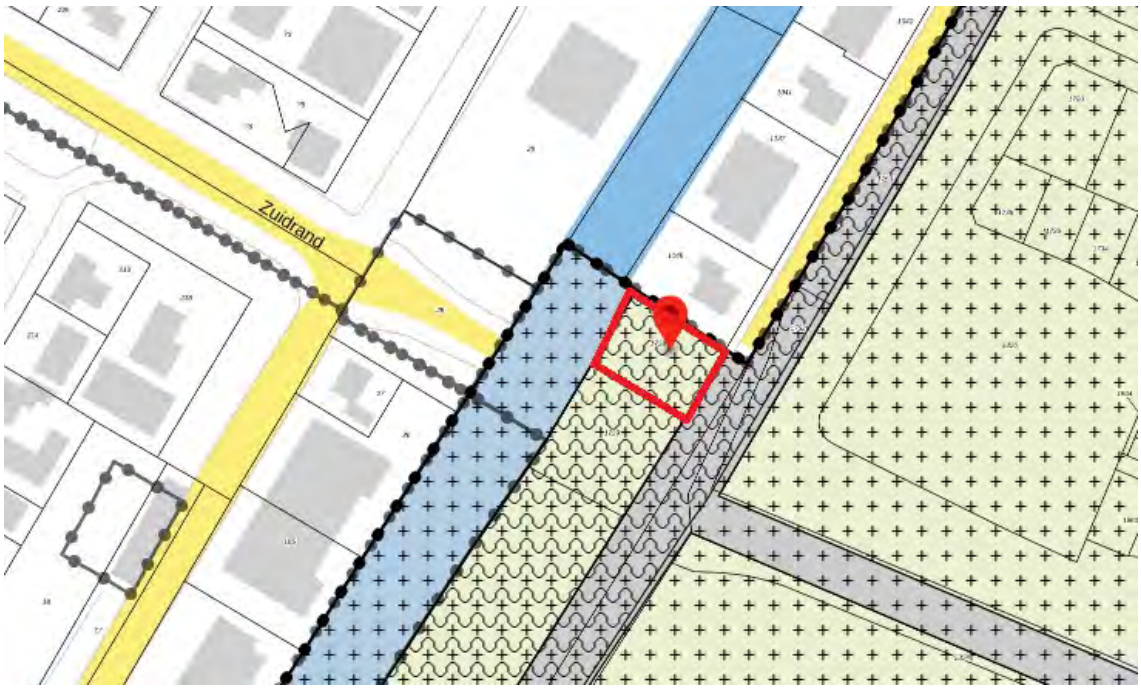
Uitsnede geldend bestemmingsplan "Oevers Roode Vaart Zuid" waarin het plangebied (rood omrand) gedeeltelijk valt. (Bron; Ruimtelijkeplannen.nl)

Voor het zuidelijke deel heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State een uitspraak gedaan en het bestemmingsplan ter plaatse vernietigd. Hier geldt nog het bestemmingsplan Buitengebied Moerdijk uit 2008. Ter plaatse van dat bestemmingsplan is hier de bestemming Verkeersdoeleinden opgenomen.



Uitsnede geldend bestemmingsplan "Bosselaar-Zuid" waarin het plangebied (rood omrand) gedeeltelijk valt. (Bron: Ruimtelijkeplannen.nl)

Voor het woonkavel ten noorden van de Verlengde Zuidrand geldt het bestemmingsplan Buitengebied uit 2008. Dit kavel heeft de bestemming Agrarisch.



Uitsnede geldend bestemmingsplan "Buitengebied Moerdijk" waarin het plangebied gedeeltelijk valt. (Bron: Ruimtelijkeplannen.nl)

1.4 Planvorm

Dit bestemmingsplan vormt het juridische kader waarbinnen in dit plangebied de beoogde nieuwe ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt. Deze ontwikkelingen zijn gericht op realisatie van in totaal 32 woningen. De gekozen juridische vorm voor dit bestemmingsplan is enerzijds die van een gedetailleerd bestemmingsplan waarin de hoofdcontouren specifiek zijn bestemd (gevellijnen, verblijfsgebied, groen en water) en anderzijds globaal; in de gevellijnen is voldoende flexibiliteit voor de plaatsbepaling van de woningen en het aantal woningen.

1.5 Leeswijzer

De toelichting van het bestemmingsplan is als volgt opgebouwd. Hoofdstuk 1 betreft de inleiding van het bestemmingsplan. In Hoofdstuk 2 wordt het geldende beleidskader uiteengezet en vindt toetsing van de ontwikkeling hieraan plaats. Hoofdstuk 3 gaat in op de huidige situatie en de ontwikkeling die met dit bestemmingsplan wordt mogelijk gemaakt. Hoofdstuk 4 bevat vervolgens een beschrijving van de milieuaspecten en de toetsing aan sectorale wetgeving. In Hoofdstuk 5 is de juridische planbeschrijving opgenomen, waarin de regels van het bestemmingsplan nader worden beschreven en toegelicht. Hoofdstuk 6 gaat ten slotte in op de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid van het plan.

Hoofdstuk 2 Beleidskader

2.1 Rijksbeleid

Het Rijk heeft haar ruimtelijk beleid vastgelegd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). De leidende gedachte van het rijksbeleid is ruimte maken voor groei en beweging, waarbij het Rijk zich vooral concentreert op decentralisatie. De verantwoordelijkheid wordt verplaatst van Rijksniveau naar provinciaal en gemeentelijk niveau. In het rijksbeleid (SVIR en Barro) worden dan ook geen specifieke uitspraken gedaan met betrekking tot het voorliggende plangebied.

Ladder voor duurzame verstedelijking
Indien sprake is van een stedelijke ontwikkeling dient toepassing te worden gegeven aan de Ladder voor duurzame verstedelijking. Deze is wettelijk verankerd in artikel 3.1.6, tweede lid, van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Toepassing van de ladder is verplicht voor opgaven, die nieuwe stedelijke ontwikkelingen, gebaseerd op een regionale behoefte, mogelijk moeten maken.
In het Bro wordt een stedelijke ontwikkeling als volgt gedefinieerd:

'ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'

Voor de toepassing van de ladder is door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu in oktober 2012 de Handreiking Ladder voor duurzame verstedelijking opgesteld. Voor woningbouwlocaties geldt dat wanneer er 12 woningen of meer worden gebouwd, het een stedelijke ontwikkeling betreft. De Ladder is vervolgens verwerkt in de provinciale verordening waarin is opgenomen dat een ontwikkeling dient te voorzien in een regionaal afgestemde behoefte. Toetsing hieraan vindt plaats in paragraaf 2.2.

2.2 Provinciaal beleid

Omgevingsvisie Noord-Brabant
In de Omgevingsvisie Noord-Brabant is het provinciaal beleid ten aanzien van de ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Noord-Brabant op hoofdlijnen uiteengezet voor de periode tot 2050. Naast een beeld van het Noord-Brabant van nu is een beeld geschetst van het welvarend, verbonden, klimaatproof en vernieuwend Noord-Brabant van 2050. Hieruit zijn vier hoofdopgaven te onderscheiden die nauw met elkaar samenhangen:
- Werken aan de Brabantse energietransitie
- Werken aan een klimaatproof Brabant
- Werken aan de slimme netwerkstad
- Werken aan een concurrerende, duurzame economie

Samen met andere partijen zoals gemeenten en bedrijven wil de provincie uitvoering geven aan projecten die passen binnen deze opgaven. Van belang is dat het in de toekomst ook goed wonen, werken en verblijven blijft. Werken aan een goede omgevingskwaliteit zowel in de bebouwde als in de onbebouwde omgeving is het uitgangspunt.

De ontwikkeling van 32 woningen binnen het bestaande stedenbouwkundig kader past binnen de ambitie van de provincie om op een goede wijze om te gaan met schaarse ruimte. De 32 woningen worden gerealiseerd door middel van lintbebouwing aansluitend bij bestaand stedelijk gebied.

Interim omgevingsverordening Noord-Brabant
Provinciale Staten van Noord-Brabant hebben op 25 oktober 2019 de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant (hierna: Iov N-B) vastgesteld.

Op 1 juli 2022 treedt de Omgevingswet in werking. Vanwege de Omgevingswet moet de provincie haar regelsysteem aanpassen. Straks heeft de provincie nog maar één verordening waarin alle regels zijn opgenomen over de fysieke leefomgeving. De Iov N-B is een eerste stap op weg naar de definitieve omgevingsverordening. Hierin worden de bestaande verordeningen over de fysieke leefomgeving samengevoegd tot één Interim omgevingsverordening, waaronder de huidige Verordening ruimte.

De Iov N-B is beleidsneutraal van karakter. Dat betekent dat er geen nieuwe beleidswijzigingen zijn doorgevoerd, behalve als deze voortvloeien uit vastgesteld beleid, zoals de omgevingsvisie. In beginsel zijn de huidige regels met het huidige beschermingsniveau gehandhaafd.

In hoofdstuk 3 van Iov N-B zijn de instructieregels opgenomen die gemeenten moeten toepassen in hun bestemmingsplannen. Hierin staan de regels die nu nog zijn opgenomen in de Verordening ruimte. Vooruitlopend op de Omgevingswet richten de instructieregels zich op een evenwichtige toedeling van functies (in plaats van het bestemmen van ontwikkelingen). Dit betekent dat de regels ook vanuit functies (van gebieden) zijn opgebouwd. Daarnaast richten de regels zich op een goede omgevingskwaliteit, inclusief een veilige en gezonde leefomgeving (in plaats van een goede ruimtelijke kwaliteit). Tevens is een aantal algemene basisprincipes opgenomen.

In de verordening zijn geen specifieke regels opgenomen ten aanzien van de locatie van het bestemmingsplan.

Wonen
Ten aanzien van de ontwikkeling van wonen is opgenomen dat de ontwikkeling past binnen regionale afspraken en dat sprake is van een duurzame stedelijke ontwikkeling voor wonen, werken of voorzieningen. Een duurzame ontwikkeling:
- bevordert een goede omgevingskwaliteit met een veilige en gezonde leefomgeving;
- bevordert zorgvuldig ruimtegebruik, waaronder de transformatie van verouderde stedelijke gebieden;
- geeft optimaal invulling aan de mogelijkheden voor productie en gebruik van duurzame energie;
- houdt rekening met klimaatverandering, waaronder het tegengaan van hittestress en voldoende ruimte voor de opvang van water;
- geeft optimaal invulling aan de mogelijkheden voor duurzame mobiliteit;
- draagt bij aan een duurzame, concurrerende economie.

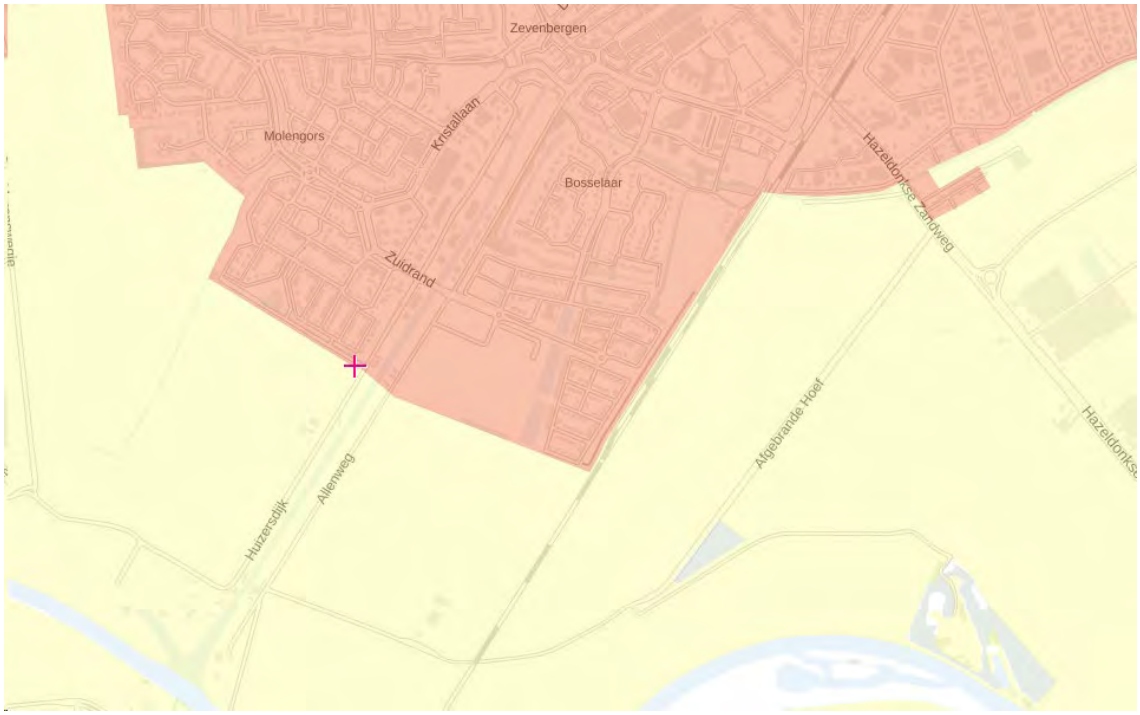
Woningbouwprogramma
Het bestemmingsplan voorziet in het toevoegen van 32 woningen in een bestaande stedenbouwkundige structuur. De extra woningen passen binnen de woningbouwafspraken die zijn opgesteld voor de gemeente Moerdijk en die regionaal zijn afgestemd.

Provinciale ramingen
In de provinciale bevolkings- en woningbehoefteprognose Noord-Brabant (actualisering 2020) is een prognose gegeven van de woningbehoefte voor de komende jaren op provinciaal, regionaal en gemeentelijk niveau. Op basis van de provinciale prognose geldt voor de gemeente Moerdijk in de periode 2020-2030 een uitbreidingsbehoefte van 1.365 woningen. De groei is bijna volledig toe te schrijven aan de toename van eenpersoonshuishoudens.
In de meest actuele prognoses wordt een indicatieve toename van de woningvoorraad tussen 2020-2040 geschat op 1.365 woningen. Dit programma is richtinggevend voor (sub)regionale woningbouwplanning en programmering. Gemeentelijke bestemmingsplannen, die voorzien in de nieuwbouw van woningen of anderszins leiden tot een (netto) toename van de woningvoorraad, dienen te passen binnen dit regionale afsprakenkader. Ook de actielijnen en richtinggevende principes uit de Brabantse Agenda Wonen zijn hierbij een belangrijke leidraad. Dat betekent onder meer duurzame verstedelijking, inzetten op vraaggericht, flexibel planaanbod met ruimte voor nieuwe woonvormen en versterking van regionale samenwerking en afspraken.

Woningbehoefteonderzoek
Periodiek laten de gemeente Moerdijk en woningcorporatie Woonkwartier onderzoek doen naar de ontwikkeling van de woningbehoefte in de gemeente. Het laatste woningbehoefteonderzoek is uitgevoerd in 2020. De gemeente gebruikt de uitkomsten van het onderzoek als één van de bouwstenen voor de actualisering van het woonbeleid en de woningbouwprogrammering. Het Woningbehoefteonderzoek laat een toenemende woningbehoefte zien: 1.360 woningen ten behoeve van de autonome groei.

De woningen in dit project maken onderdeel uit van het woningbouwprogramma om in de verwachte woningbehoefte te voorzien.

Bestaand stedelijk gebied
Daarnaast voldoet het plan ook aan de eisen voor een duurzame ontwikkeling. De ontwikkeling bevordert zorgvuldig ruimtegebruik, door de verdichting worden geen gebieden buiten bestaand stedelijk gebied aangewend voor realisatie. De woningen maken deel uit van de bestaande stedenbouwkundige structuur langs de Rode Vaart. De ontwikkeling is gelegen binnen de bebouwde kom van Zevenbergen en maakt daarmee uit van het bestaand stedelijk gebied (figuur 2.1).



Figuur 2.1 Uitsnede Interim Omgevingsverordening 2019

Duurzaamheid
Daarnaast worden de woningen volgens de laatste normen voor nieuwbouw gerealiseerd. In de duurzaamheidsambitie voor de woningen wordt uitgegaan van de BENG-normering (Bijna-energieneutrale-gebouwen).

De ontwikkeling van 32 woningen past binnen de eisen voor duurzame stedelijke ontwikkeling, zoals is beschreven in de provinciale verordening.

2.3 Gemeentelijk beleid

2.3.1 Strategische Visie voor Moerdijk 2030

De gemeente Moerdijk wordt met een aantal ingrijpende ontwikkelingen geconfronteerd, zoals vergrijzing, ontgroening, de globalisering van de toeristisch-recreatieve en agrarische sector, schaalvergroting in de omgeving waarin de gemeente opereert en niet in de laatste plaats de voortgaande decentralisatie van rijksoverheidstaken. Deze en andere ontwikkelingen stellen de gemeente op korte en (middel)lange termijn voor grote opgaven.
De uitvoering van de visie en het beleid rondom die opgaven wordt voor de periode van 2009- 2030 op robuuste wijze ingezet. Dit doet de gemeente door in een visie op de (middel) lange termijn - op strategisch niveau- richting te geven aan de ontwikkelingen in de samenleving en aan de eigen positie in de regio.
De strategische visie voor de gemeente Moerdijk heeft tot doel te komen tot een:

- ontwikkelingsrichting voor de lange termijn;
- kapstok en referentiekader voor integraal afgestemd gemeentelijk beleid;
- duidelijke missie die kan worden uitgedragen naar buurgemeenten, provincie en rijk.

De strategische visie maakt het mogelijk om op langere termijn een consistent beleid te voeren, en nieuwe ontwikkelingen snel te combineren met al ingeslagen richtingen, waarmee de gemeente Moerdijk een integraal beleid kan voeren en beter kan anticiperen op veranderingen in de maatschappij, wet of wensen.

Missie:
"Moerdijk is in 2030 een gemeente die, gelegen op de as Rotterdam-Antwerpen én als hoogwaardig logistiek centrum van West-Brabant, voor al haar inwoners een leefbare woonomgeving biedt met werkgelegenheid in de nabijheid. Een gemeente met rust, ruimte, recreatie en toeristische mogelijkheden in het westelijke deel en dynamiek, bedrijvigheid en bovenlokale voorzieningen, geconcentreerd in de kern Zevenbergen en het haven- en industrieterrein Moerdijk in het oostelijke deel van de gemeente.
Een gemeente waarin de kernen hun eigenheid bewaard hebben, maar ook duidelijk één gemeente vormen. Een gemeente met een sociaal gezicht, waar zorg en basisvoorzieningen dichtbij zijn en de menselijke maat geldt. Een gemeente die op een bewonersgerichte, innovatieve, efficiënte en effectieve wijze wordt bestuurd."

De missie geeft de strategische visie drie dimensies als uitgangspunt voor de discussie rond de verschillende thema's: samenleving, leefmilieu en economie. Dit wordt ook wel het 'Triple P' mechanisme genoemd (people, planet, profit) of de Telos-Driehoek. Het idee achter de 'Triple P' gedachte is dat het optimaliseren van de economische kracht, de (lokale) leefomgeving en de sociaalmaatschappelijke kant op termijn leidt tot een duurzame gemeente.
Vanuit deze gedachte is het gemeentelijke beleid gebundeld in deze visie en zijn er drie paraplunota's opgesteld.

Paraplunota's
De paraplunota's zijn bedoeld als kapstok voor alle gemeentelijke beleidsnotities. Ze zorgen ervoor dat er meer samenhang tussen beleid is en er minder beleidsplannen in algemene zin gemaakt worden. De gemeentelijke ambities en doelen staan centraal in de paraplunota's. Hieraan kan alle beleid en uitvoering verbonden worden. De uitvoeringsstrategie benoemt de hoofdrichting die wordt ingezet om de doelstellingen te realiseren.
Met de paraplunota's zet Moerdijk nadrukkelijk in op een toekomst in het teken van duurzaamheid. De gemeente wil de mens centraal plaatsen als onderdeel van de samenleving. De samenleving is een samenspel van aspecten die de mens zelf betreffen, de leefomgeving en bedrijvigheid. Moerdijk kiest daarom voor de 'definitie' die betrekking heeft op de 'duurzame samenleving' die uiteen valt in drie pijlers Maatschappij (people), Leefomgeving (planet) en Economisch-Klimaat (profit).

- Paraplunota 'Maatschappij' richt zich op mensen en de omgeving waarin zij met elkaar samenleven. De manier waarop mensen met elkaar samenleven wordt beïnvloedt door de omgeving en andersom.
- Paraplunota 'Leefomgeving' richt zich op de fysieke leefomgeving en onderscheidt daarin de elementen bodem, water, lucht, grondstoffen, natuur en de samenhang daartussen.

- Paraplunota 'Economisch Klimaat' richt zich op economie en bedrijvigheid. Economisch Klimaat is het 'klimaat' waarbinnen economische ontwikkeling plaatsvindt.

Paraplunota Maatschappij
De paraplunota Maatschappij richt zich op mensen en de omgeving waarin zij met elkaar samenleven. De manier waarop mensen met elkaar samenleven wordt beïnvloedt door de omgeving en andersom. Wanneer mensen kunnen samenleven in harmonie met hun omgeving hebben zij de mogelijkheid zich te ontwikkelen. 'Maatschappij' heeft betrekking op het sociale gezicht van de gemeente, waar ondersteuning en voorzieningen dichtbij zijn en de menselijke maat geldt. In de paraplunota Maatschappij staan de volgende beleidsthema's centraal:
- Wonen;
- Gezondheid;
- Woonomgeving;
- Sociale structuur;
- Ondersteuning.

Wonen
De paraplunota Maatschappij gaat met name in op de kwaliteit van de (bestaande) woningvoorraad. Kwaliteitsaspecten waar de gemeente Moerdijk de komende jaren op inzet zijn levensloopbestendigheid, duurzaamheid en veiligheid. Met de ontwikkeling van 32 woningen worden binnen het bestaand stedelijk gebied, door middel van verdichting extra woningen toegevoegd aan de woningvoorraad van Zevenbergen.

Gezondheid
Een goede gezondheid draagt bij aan het welzijn van de inwoners. Het is een belangrijke voorwaarde om te kunnen deelnemen aan de samenleving en er bij te horen. De gemeente zet zich samen met haar partners in om de gezondheid van inwoners te beschermen, te bewaken en te bevorderen. Inwoners hebben een eigen verantwoordelijkheid om te kiezen voor een gezonde leefstijl. De gemeente is verantwoordelijk voor het beschikbaar stellen van betrouwbare (gezondheids-) informatie en zorgen voor gerichte voorlichting. Ten aanzien van gezondheid stelt de gemeente daarmee de volgende doelen:
- Inwoners beslissen zelf over leefstijl: kies gezond!;
- Gezondheidsproblemen die in toenemende mate bij inwoners voorkomen aanpakken;
- Inwoners kunnen vertrouwen op gezondheidsbescherming.

Woonomgeving
Voor de leefbaarheid is het nodig, dat mensen elkaar in een prettige en veilige (woon)omgeving kunnen ontmoeten. De woonomgeving kan worden onderverdeeld in drie elementen. Het gaat om activiteiten in sociaal-maatschappelijke voorzieningen zoals onderwijs, ontmoeting, sport en cultuur, de openbare ruimte met daarin monumenten, speelvoorzieningen en meubilair, groen, wegen en openbare verlichting en de bereikbaarheid van de voorzieningen en de woning. Aan de oostkant grenzen de nieuwe woningen aan de nieuwe wijk Bosselaar Zuid waar sprake is van een goed voorzieningenniveau. In het midden van de wijk is een Brede School gevestigd met diverse maatschappelijke voorzieningen. In de wijk zijn ook verschillende plaatsen voor onderlinge ontmoetingen, bijvoorbeeld bij speelvoorzieningen. Daarnaast zijn de nieuwe woningen gelegen op korte afstand van het centrum van Zevenbergen met diverse voorzieningen. Daarnaast wordt met de ontwikkeling van de woningen langs de Roode Vaart een kwalitatieve verbetering van de leefomgeving ter plaatse gerealiseerd. De locatie grenst aan een bedrijventerrein, de toetsing van het bedrijventerrein ten aanzien van de beoogde woningen wordt in hoofdstuk 4 gedaan.

Sociale structuur
Met sociale structuur wordt de opbouw van de samenleving bedoeld. Deze opbouw bestaat uit individuen, groepen en organisaties. Een stevige sociale structuur is een basis voor levendige kernen. Met de realisatie van de woningen langs de Roode Vaart ontstaat een mooi afgewerkte entree van de kern Zevenbergen langs de Huizersdijk en de Gen. Allenweg.

Ondersteuning
De gemeente zet in op een sociale structuur waarin mensen voor elkaar zorgen en op een omgeving die dit mogelijk maakt. Niet voor iedereen is dit voldoende. Dan is professionele ondersteuning nodig met als doel om weer zelfstandig te leren, werken, wonen en leven.

Paraplunota Maatschappij thema Wonen
Wonen is een basisbehoefte. Huishoudens met een middeninkomen dreigen tussen wal en het schip te vallen vanwege de nieuwe toewijzingsregels vanuit Europa en het kabinetsbeleid dat bepaald dat corporaties geen middeldure huurwoningen mogen bouwen. Deze groep behoeft dan ook aandacht in het woonbeleid en wordt een nieuwe doelgroep van beleid.

Voorliggend bestemmingsplan gaat niet over de bestaande woningvoorraad. Wel wordt ingezet op de realisering van met name woningen in het middensegment (voor huishoudens met een middeninkomen) en duurdere segment (voor huishoudens met een hoog inkomen).

Paraplunota Leefomgeving
De Paraplunota Leefomgeving richt zich op de fysieke leefomgeving en onderscheidt daarin de elementen ondergrond, water, lucht, grondstoffen, natuur en de samenhang daartussen. Verder gaat het in de nota over de inrichting en het beheer van de openbare ruimte en het effectief ruimtegebruik. In de paraplunota Leefomgeving staan de volgende beleidsthema's centraal:
- Rijke ondergrond;
- Helder water;
- Schone lucht;
- Behoud grondstoffen voor toekomstige generaties;
- Gevarieerde natuur.

Rijke ondergrond
Ruimte is een kostbaar goed. Er is sprake van een maatschappelijke druk op de grond als "drager" van de ruimte. De gemeente heeft daarom de taak om op een efficiënte manier gebruik te maken van de nog beschikbare grond. Een schone buitenruimte draagt ook bij aan verbetering van de leefomgeving. Naast deze door onszelf veroorzaakte vervuiling kan ook onkruid en wildgroei voor overlast zorgen. Met name binnen de woon- en werkomgeving wordt van de gemeente (en andere overheden) verwacht dat deze vervuiling wordt tegengegaan en verwijderd.

Ten aanzien van de ondergrond stelt de gemeente de volgende doelen:
- Effectief ruimtegebruik door afstemming bodemeigenschappen en functie;
- Instandhouden en verbetering van de bodemkwaliteit;
- Aanpak van de openbare ruimte op basis van de elementen gebruik, inrichting en beheer;
- Door bewustwording en betrokkenheid van de burgers en bedrijven op preventieve wijze komen tot een verbetering van de beeldkwaliteit.

De ontwikkeling wordt mogelijk gemaakt op gronden die geschikt zijn voor woningbouw. Dit blijkt uit het bodemonderzoek dat is uitgevoerd voor het bestemmingsplan (zie 4.3).

Helder water
In november 2008 hebben de gemeente en het waterschap Brabantse Delta het Waterplan gemeente Moerdijk 2009-2015 (hierna waterplan) vastgesteld. Dit plan heeft betrekking op:
- Al het oppervlaktewater, beken, vennen, kreken, enz.;
- De waterkeringen;
- De afval- en hemelwaterstromen;
- Het oppervlakkige grondwater;
- Water in relatie tot (ruimtelijke) ontwikkelingen.

Zoals beschreven in de waterparagraaf (zie 4.9) is er geen sprake van een ontwikkeling die nadelige gevolgen zal hebben op de waterhuishouding.

Schone lucht
Lucht is één van de levensbehoeften van mens, dier en plant. Daarbij is de luchtkwaliteit van groot belang. Die staat onder druk door de uitstoot van vervuilende stoffen door o.a. industrie en verkeer/vervoer. De nieuwe woningen leiden tot extra verkeer, de bijdrage aan de luchtkwaliteit is niet in betekenende mate. De luchtkwaliteit ter plaatse voldoet aan de normen.

Behoud grondstoffen voor toekomstige generaties
Het tegengaan van het gebruik van niet-hernieuwbare grondstoffen ten behoeve van energieopwekking is een speerpunt van het gemeentelijk beleid. Hierbij geldt de "trias energetica" als richtlijn. Dit houdt in:
- Het terugdringen van onnodig energieverbruik;
- Voor de resterende behoefte zoveel mogelijk inzetten op duurzame energie;
- Efficiënt (her)gebruik van fossiele bronnen.

Om aan deze richtlijn te kunnen voldoen stelt de gemeente de volgende doelen:
1. Actief stimuleren energiebesparing: 2% per jaar;
2. Lokaal opwekken van duurzame energie (70% in 2030):
    a. 30% windenergie in 2030;
    b. 10% bio-energie in 2030;
    c. 30% zonne-energie binnen de gebouwde omgeving;
3. Actief stimuleren hergebruik reststromen bij bedrijven;
4. Afval is grondstof.

De bestemmingswijziging voorziet niet in een ontwikkeling die de doelstellingen voor energieopwekking in de weg zullen staan. De woningen worden gerealiseerd binnen de laatste eisen van het Bouwbesluit waarbij eisen worden gesteld aan energiezuinigheid en isolatiewaarde van de woningen.

Gevarieerde natuur
Biodiversiteit is een belangrijke graadmeter voor de kwaliteit van de natuur en onze leefomgeving. Onder biodiversiteit wordt verstaan de verscheidenheid van het leven op aarde, op het niveau van genen, soorten en ecosystemen. De waarde van biologische diversiteit wordt hierbij niet alleen vanuit het perspectief van de mens bekeken, maar ook vanuit het perspectief van de eigen, intrinsieke waarde van de natuur.
Ten aanzien van een gevarieerde natuur stelt de gemeente de volgende doelen:
- Instandhouding en vergroting van oppervlakte (verbonden) natuurgebied;
- Vergroting soortenrijkdom van planten en dieren;
- Aandacht voor biodiversiteit vergroten.

Op basis van het ecologisch onderzoek blijkt dat in de huidige situatie geen beschermde diersoorten aanwezig zijn. Bij de inrichting van de openbare ruimte is voldoende ruimte voor een groene inrichting. Hierbij wordt tevens gekeken naar soortenrijkdom en biodiversiteit.

Paraplunota Economisch Klimaat
De paraplunota Economisch Klimaat richt zich op economie en bedrijvigheid. Economisch Klimaat is het 'klimaat' waarbinnen economische ontwikkeling plaatsvindt. Het bedrijfsleven staat aan de lat om economische groei (toegevoegde waarde, werkgelegenheid) te realiseren, de overheid/gemeente creëert hiervoor de randvoorwaarden.

In de paraplunota Economisch Klimaat staan de volgende beleidsthema's centraal:
- De economische basis op orde;
- Levendige kernen;
- Toeristische bestemming Moerdijk;
- Hoogwaardig logistiek- en industrieel knooppunt Moerdijk.

Het bestemmingsplan richt zich op het mogelijk maken van 32 woningen en maakt geen nieuwe voorzieningen of bedrijven mogelijk. Wel wordt een bedrijfskavel langs de Roode Vaart herbestemd tot wonen. Dit bedrijfskavel is vanwege de ligging in de nabijheid van bestaande woningen en het feit dat het bestaande bedrijf op termijn stopt niet van grote toegevoegde waarde voor het economische klimaat van Zevenbergen. Bovendien is er per saldo voldoende vestigingsruimte beschikbaar bedrijven als deze elders in Zevenbergen Daarnaast blijkt uit de onderbouwing in paragraaf 4.5 dat omliggende bedrijven niet worden beperkt in hun huidige bedrijfsmogelijkheden. Daarmee heeft het plan geen negatieve effecten op het economische klimaat.

2.3.2 Structuurvisie "Moerdijk 2030"

De structuurvisie "Moerdijk 2030", vastgesteld door de gemeenteraad op 9 juni 2011, is een integrale visie die inspeelt op de ontwikkeling van de beide werelden van Moerdijk: het grootschalige (inter-)nationale Moerdijk enerzijds en het ruime, rustige, agrarische Moerdijk met een veel kleinschaliger karakter anderzijds. De visie beoogt ook deze twee werelden samen te brengen zodat ze elkaar kunnen aanvullen en versterken. De structuurvisie geeft de belangrijkste opgaven, ontwikkelingen en karakteristieken weer voor de verschillende kernen binnen de gemeente.

De ontwikkeling past, met de verdichting, binnen de visie Moerdijk MeerMogelijk. Hierin is onder meer opgenomen dat binnen de kernen gezocht moet worden naar ruimte voor de realisatie van 825 extra woningen. Voorliggend plangebied is daarmee in lijn met de ontwikkelrichting op de kaart behorende bij de structuurvisie. Voor concrete ontwikkelmogelijkheden wordt in de visie verwezen naar provinciaal beleid.



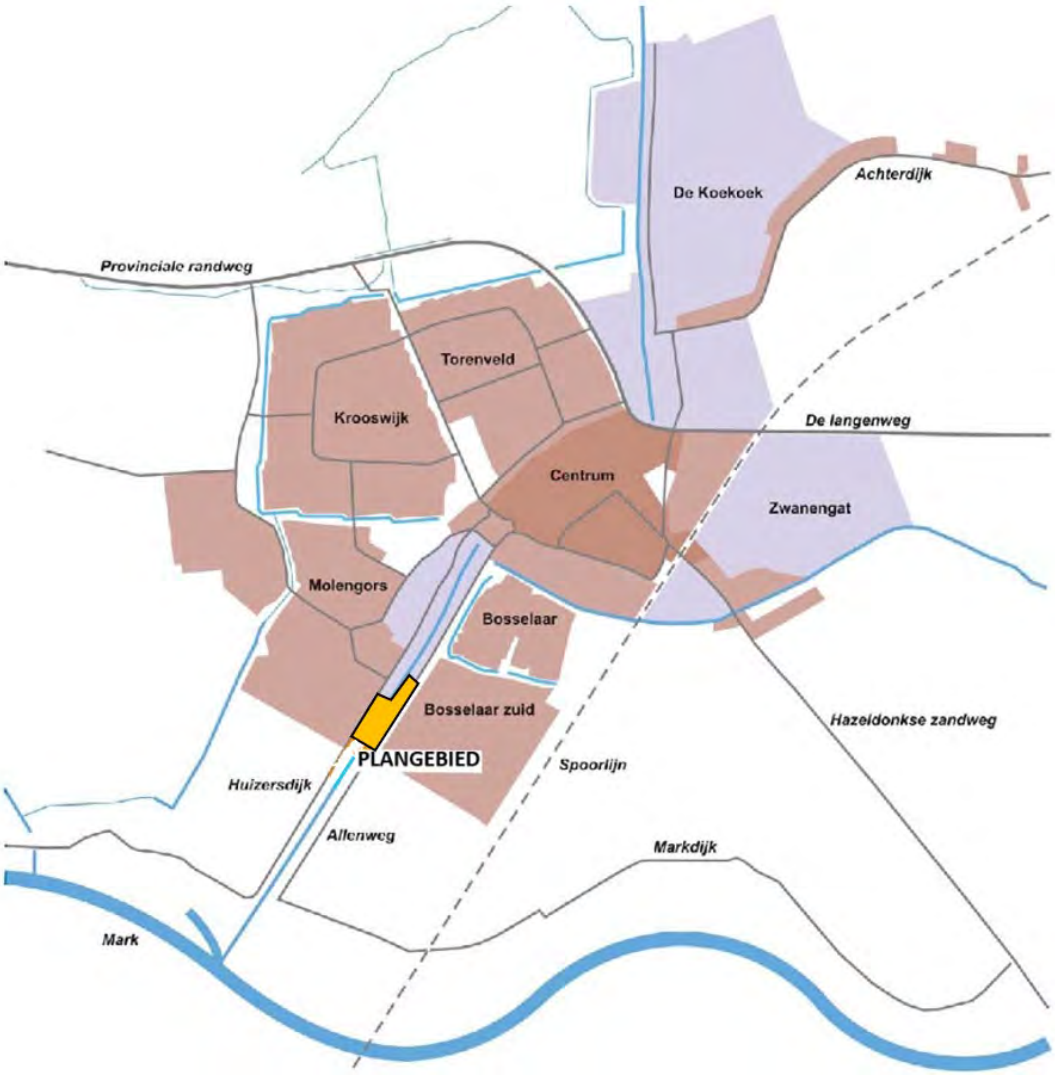
Uitsnede Kaart Structuurvisie Moerdijk 2030

Hoofdstuk 3 Gebiedsvisie

3.1 Bestaande situatie

Omgeving

Het plangebied ligt aan de zuidkant van Zevenbergen en ligt nabij het stroomgebied van de Mark, aan de aftakking Roode Vaart (zie figuur 3.1). In het open gebied rondom Zevenbergen overheerst vooral het agrarische gebruik ten behoeve van de akkerbouw. De stad Zevenbergen is gebouwd rondom het historische centrumgebied dat haar ontstaan dankt aan de ligging aan de Roode Vaart die een belangrijke doorvoerfunctie vormde voor (agrarische) producten uit de omgeving. Zevenbergen fungeerde daarbij als belangrijke overslaghaven en handelscentrum. In de ruimtelijke opbouw van Zevenbergen is ook nu nog het lineaire verloop van de Roode Vaart duidelijk herkenbaar. Deze doorsnijdt de stadskern en verdeelt het gebied in een oostelijk en een westelijk deel. De Roode Vaart vormde aanvankelijk een directe doorgaande verbinding tussen de Mark en het Hollandsch Diep, maar de verbinding is door de demping ter plaatse van de Haven in de jaren '60 opgeheven. In het kader van de ontwikkeling van het centrum van Zevenbergen is een deel van de gedempte haven weer opengegraven. Daarmee wordt de oorspronkelijke verbinding deels hersteld. Langs het noordelijke stroomgebied van de Roode Vaart domineren de bedrijfscomplexen van de voormalige suikerindustrie het beeld. Hierlangs is bedrijvigheid op het bedrijventerrein Molengors gevestigd die deels nog gebruik maakt van de Roode Vaart als aan- en afvoerroute. Het zuidelijke stroomgebied van de Roode Vaart vervult met name een functie ten behoeve van natuur en recreatie.



Figuur 3.1 Gebiedsopbouw (Bron: Rho Adviseurs)

Plangebied
Het plangebied ligt aan weerszijden van de Roode Vaart te Zevenbergen aan de Huizersdijk (westzijde) en de Generaal Allenweg (oostzijde). Deze bestaande wegen vormen tevens de ontsluiting van het plangebied. In de noordzijde van het plangebied is aan de Huizersdijk een bedrijf gevestigd, namelijk het Autoschadeherstelbedrijf De Wijs (nr. 21). Daarnaast staan nog een aantal loodsen ten behoeve van opslag (nrs. 17 en 19). Direct ten noorden hiervan ligt een woning (nr. 15) en tegenover deze bedrijven is een historisch pand met een atelier en appartementen (nr. 28) gelegen. Ten noorden hiervan ligt de nieuwe gebiedsontsluitingsweg van Zevenbergen. Aan de Huizersdijk zijn aan de oever drie vrijstaande woningen gerealiseerd. Aansluitend hieraan is een braak liggend gebied gelegen. De zone langs de Generaal Allenweg is tijdelijk in gebruik als akkerbouwgebied. Aan de Generaal Allenweg zijn ook al drie woningen gerealiseerd.


Roode Vaart gezien vanaf de Zuidrand.



Huizersdijk (bron: Google Maps)

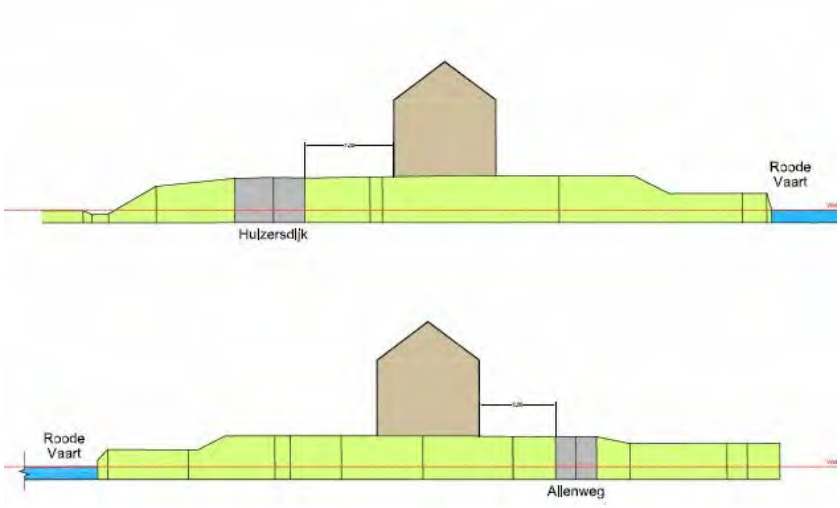


Generaal Allenweg

3.2 Beoogde situatie

Visie op het gebied

Tussen de bestaande wijk Molengors en het in ontwikkeling zijnde woongebied Bosselaar-Zuid liggen de oevers van de Roode Vaart. Het plan is om aan dit water woningen te realiseren die worden ontsloten via de Huizersdijk en de Generaal Allenweg. Het streefbeeld is dat hier lintbebouwing gerealiseerd wordt waarbij de herkenbaarheid van de individuele woning een belangrijk uitgangspunt is. De woningen zijn met hun voorgevel georiënteerd op de Huizersdijk, dan wel de Gen. Allenweg, op de verbeelding is deze oriëntatie ook vastgelegd.Het is gewenst dat tussen de woningen doorzichten komen vanaf de Huizersdijk en de Generaal Allenweg zodat de aanwezigheid van de Roode Vaart kan worden ervaren. Er dient een goed woon- en leefklimaat te worden gewaarborgd. Het basisprincipe van de verkaveling is dat het peil van het maaiveld van de woningen iets hoger (circa 0,2 tot 0,6 m) komt te liggen dan dat van de dijk. Het buitendijkse gedeelte dient hiervoor te worden opgehoogd. Aan de waterzijde zal het maaiveld waar mogelijk (afhankelijk van de verkaveling) schuin aflopen waarmee de tuin aan het water komt te liggen. De thematiek van het wonen aan het water wordt hiermee realiseerbaar.



Plangebied

Voor de ontwikkeling van Oevers Roode Vaart is een stedenbouwkundig plan opgesteld (zie figuur 3.2). Dit stedenbouwkundig plan is vervolgens verwerkt in het bestemmingsplan Oevers Roode Vaart. De woningen sluiten aan op de bestaande wijk Molengors en de bestaande wijk Bosselaar-Zuid. Het stedenbouwkundig plan gaat, naast de al gerealiseerde 6 vrijstaande woningen, uit van de realisatie van 32 woningen in het gebied.

In dit bestemmingsplan worden aan de oostoever 22 woningen gerealiseerd en aan de westoever 10 woningen. De kavels verschillen in diepte en breedte waarbij de kavels op de westoever groter zijn dan die op de oostoever. Op de kavels kunnen vrijstaande woningen, geschakelde woningen of twee-onder-een-kapwoningen worden gebouwd. De woningen aan de Huizersdijk kunnen maximaal bestaan uit twee lagen met een kap. Aan de Generaal Allenweg worden ook woningen met twee lagen en een kap gerealiseerd, daarnaast is hier ook de mogelijkheid om woningen bestaande uit drie lagen plat te realiseren.
De Huizersdijk en de Generaal Allenweg zijn allebei wegen die Zevenbergen met het buitengebied verbinden en hebben hiermee een entreefunctie voor de kern. Ten noorden van de Verlengde Zuidrand wordt ook een woning gerealiseerd.



Figuur 3.2 Stedenbouwkundig plan Oevers Roode Vaart (Bron: Quadrant architecten)

Perceel De Wijs
Aan de noordzijde van het plangebied aan de Huizersdijk is momenteel het Autoschadeherstelbedrijf De Wijs gelegen. Dit perceel maakt onderdeel uit van de ontwikkeling binnen het bestemmingsplan. Op dit perceel worden met dit bestemmingsplan ook woningen mogelijk. Op basis van het reguliere overgangsrecht zou het bedrijf ter plaatse zijn bedrijfsactiviteiten kunnen blijven uitoefenen. Met de eigenaar zijn nadere afspraken gemaakt over een versnelde beëindiging van zijn bedrijfsactiviteiten. In het bestemmingsplan is daarom een persoonsgebonden overgangsrecht opgenomen. Dit overgangsrecht houdt in dat de huidige eigenaar op het perceel de bedrijfsactiviteiten voor maximaal 5 jaar, na onherroepelijk worden van het bestemmingsplan, kan voortzetten, maar dat indien deze eigenaar stopt met het bedrijf, de bedrijfsactiviteiten direct moeten worden beëindigd. Daarnaast is opgenomen dat de activiteiten van de aanwezige spuitcabine direct na vaststelling van het bestemmingsplan worden beëindigd. Voor verdere informatie, zie paragraaf 4.5.

In het bestemmingsplan is hiervoor een specifieke regeling opgenomen.

3.3 Duurzaamheid

Op de regelgeving rondom energie en duurzaamheid is het bouwbesluit van toepassing. Op 1 juli 2018 is de Wet voortgang energietransitie (Wet VET) in werking getreden. Met deze wijzigingswet worden de Elektriciteitswet 1998 en de Gaswet gewijzigd. Het gevolg hiervan is dat netbeheerders niet langer wettelijk verplicht zijn om nieuwbouw voor kleinverbruikers (verbruikers met een doorlaatwaarde van ten hoogste 40 m3 per uur) aan te sluiten op het gasnet. Omdat netbeheerders slechts wettelijke taken mogen uitvoeren, komt dit in de praktijk neer op een verbod: netbeheerders mogen nieuwbouw voor kleinverbruikers vanaf 1 juli 2018 niet meer van een gasaansluiting voorzien. Via een wijziging is ook het Bouwbesluit in overeenstemming gebracht met de wijziging van Gaswet. Voor woningen en kleine bedrijven betekent dit dat vanaf 1 juli 2018 moet worden gekozen voor een andere vorm van verwarming dan aardgas.
De woningen worden conform de wet VET zonder gasaansluiting gerealiseerd.

De woningen zullen voldoen aan de laatste eisen uit het bouwbesluit, dat houdt in dat de woningen conform BENG-normen zullen worden gebouwd. Omdat de woningen apart zullen worden gerealiseerd zal er geen gebruik worden gemaakt van gezamenlijke voorzieningen maar zal gebruik worden gemaakt van individuele duurzaamheidsmaatregelen. Het installatieconcept voor deze duurzaamheidsmaatregelen is nog niet in detail uitgewerkt. Ingezet wordt op Photo Voltaic (BENG) panelen met daarbij individuele lucht- en warmtepompen.

Hoofdstuk 4 Onderzoek

4.1 Verkeer

Toetsingskader
Op het gebied van verkeer en vervoer bestaat geen specifieke wetgeving die relevant is voor de voorgenomen activiteit. Wel dient in het kader van het ruimtelijk plan dat de activiteit mogelijk maakt, te worden onderbouwd dat het geheel voldoet aan een goede ruimtelijke ordening. Dit houdt onder meer in dat er voldoende parkeergelegenheid aanwezig dient te zijn en de eventuele verkeerstoename niet leidt tot knelpunten in de verkeersafwikkeling.

Voor de beoogde woningen wordt de parkeerbehoefte en verkeersgeneratie berekend op basis van kencijfers uit CROW publicatie 381 en nota parkeernormen gemeente Moerdijk 2021. Voor het te hanteren kencijfer voor de kern Zevenbergen wordt uitgegaan van een stedelijkheidsgraad van matig stedelijk, rest bebouwde kom. In de beleidsregel wordt aangegeven dat op basis van het autobezit en autogebruik in de gemeente Moerdijk er voor gekozen wordt om als uitgangspunt het gemiddelde kencijfer te hanteren. Voor de beoordeling van de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid wordt getoetst aan de wegencategorisering en de daarin bepaalde grenswaarde voor de verkeersintensiteit per wegcategorie en expert judgement.

Toetsing
In het kader van de ontwikkeling van de woningen is een mobiliteitstoets opgesteld. Deze mobiliteitstoets is opgenomen in Bijlage 1. De conclusie uit de mobiliteitstoets is onderstaand opgenomen.

De ontsluiting via Huizersdijk en de Zuidrand leidt niet tot knelpunten voor de veiligheid en bereikbaarheid van de planontwikkeling. Met de volledige ontwikkeling van het planontwikkeling blijven de verkeersintensiteiten op de Huizersdijk en de Zuidrand onder de grenswaarde van 8.000 motorvoertuigen per etmaal. Dit geldt ook voor de erftoegangswegen richting Kuringen waarbij deze onder de grenswaarde van 4.000 motorvoertuigen per etmaal blijven.

Enige aandacht dient wel aanwezig te zijn voor de fietsvoorzieningen op de Huizersdijk en de aansluiting Huizersdijk met de Zuidrand. Op de Huizersdijk liggen geen geasfalteerde fietsstroken of vrijliggende fietspaden. De vormgeving van de kruising Huizersdijk en Zuidrand is nog niet optimaal omdat deze voor auto- en fietsverkeer niet goed op elkaar aansluiten.

Er is voldoende ruimte aanwezig om te voorzien in de berekende parkeerbehoefte op basis van de parkeernormen en gegevens. Het totale parkeeraanbod is 74 parkeerplaatsen waarvan 48 parkeerplaatsen op eigen terrein. In het stedenbouwkundig plan zijn in totaal 26 parkeerplaatsen ingetekend in het openbaar gebied (figuur 4.1). Het aspect verkeer en parkeren staat de ontwikkeling daarmee niet in de weg.



Figuur 4.1 Parkeerplaatsen in openbaar gebied

4.2 Bodem

4.2.1 Kader

Wet bodembescherming

Als sprake is van ernstige bodemverontreiniging dan is de Wet bodembescherming (Wbb) van kracht. Het doel van de Wbb is in de eerste plaats het beschermen van de (land- of water-) bodem zodat deze kan worden benut door mens, dier en plant, nu en in de toekomst.
Ontwikkelingen kunnen pas plaatsvinden als de bodem, waarop deze ontwikkelingen gaan plaatsvinden, geschikt is of geschikt is gemaakt voor het beoogde doel. Bij nieuwbouwactiviteiten dient de bodemkwaliteit door middel van onderzoek in beeld te zijn gebracht. In het algemeen geldt dat nieuwe bestemmingen bij voorkeur op een schone bodem dienen te worden gerealiseerd.

4.2.2 Onderzoek en conclusie

In het kader van de woningbouwontwikkeling is onderzoek gedaan naar de bodemkwaliteit en de kwaliteit van het grondwater ter plaatse. Hierbij is een verkennend onderzoek uitgevoerd, dit verkennend onderzoek is opgenomen in Bijlage 7. In dit onderzoek is een verdachte verontreiniging van het grondwater aangetroffen en zijn op verschillende percelen zintuigelijk puin aangetroffen dat mogelijk duidt op asbestverdacht materiaal. In het kader daarvan is nader onderzoek uitgevoerd naar grondwater en verkennend asbestonderzoek. Dit onderzoek is opgenomen in Bijlage 8. Uit dit onderzoek blijkt dat er geen verontreinigingen met asbest aanwezig zijn en dat er geen aangetroffen vervuilingen zijn in het grondwater, levert het aspect bodem geen belemmeringen op voor de realisatie van de woningen op het perceel.

4.3 Luchtkwaliteit

4.3.1 Kader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit.
Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel 4.2. weergegeven.

Tabel 4.1. Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

Stof	Toetsing van	Grenswaarde
stikstofdioxide (NO_2)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³
fijn stof (PM_{10})	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg / m³
fijn stof ($PM_{2,5}$)	jaargemiddelde concentratie	25 µg /m³

Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit onder andere uitoefenen indien de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden of de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht.

Besluit niet in betekenende mate
In dit 'Besluit niet in betekenende mate' is bepaald in welke gevallen een project vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:

- Een project heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO_2 en PM_{10} (= 1,2 µg/m³);
- Een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg en 3.000 woningen bij twee ontsluitingswegen, kantoorlocaties met een bruto vloeroppervlak van niet meer dan 100.000 m^2 bij één ontsluitingsweg en 200.000 m2 bij twee ontsluitingswegen.

4.3.2 Onderzoek en conclusie

De beoogde ontwikkeling heeft betrekking op de realisatie van 32 woningen. Een dergelijke ontwikkeling valt onder het Besluit niet in betekenende mate onder de categorie woningbouw tot 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg. Dit betekent dat de ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit ter plaatse, en dat nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2019 (http://www.nsl-monitoring.nl/viewer/) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft Westrand, ten noorden van het plangebied. Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat in de prognose voor 2020 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedroegen in de prognose voor 2020; 17,2 µg/m³ voor NO_2, 18 µg/m³ voor PM_{10} en 11 µg/m³ voor $PM_{2,5}$. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie PM_{10} bedroeg 6,3 dagen. Hierdoor is er ter plaatste van het plangebied sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

4.4 Geluid

4.4.1 Kader

Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km/uur-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wgh geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege een weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van een geluidzone voor wegen is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de stedelijke of buitenstedelijke ligging. De breedte van de geluidzone wordt hierbij gemeten vanaf de as van de weg.

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van stedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Het plangebied ligt in de geluidzone van de stedelijk gelegen wegen Huizersdijk en Zuidrand. Deze geluidzone heeft een breedte van 200 meter.

Voor de geluidbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting aan de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximale ontheffingswaarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde voor de nieuwe woningen in het plangebied is afhankelijk van de bron en de ligging van het plangebied.

De woningen behoren tot de bebouwde kom van Zevenbergen en liggen als zodanig in stedelijk gebied. Daarom is getoetst aan de normen die gelden voor stedelijke situaties. Hiervoor geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB en een maximale ontheffingswaarde van 63 dB.

4.4.2 Onderzoek en conclusie

In het kader van de ontwikkeling van de woningen is akoestisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is opgenomen in Bijlage 3. Uit dit onderzoek blijkt dat ten gevolge van het verkeer op de Huizersdijk en de Zuidrand de geluidsbelasting op enkele woningen hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Ten gevolge van het verkeer over de Generaal Allenweg wordt de voorkeursgrenswaarde voor de nieuwe woningen niet overschreden.

Ter plaatse van de woningen waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden is het treffen van maatregelen om de geluidsbelasting terug te dringen onvoldoende doeltreffend of ongewenst in verband met de stedenbouwkundige structuur. In paragraaf 4.3 van het akoestisch onderzoek zijn bronmaatregelen en maatregelen in het overdrachtsgebied verkend is beschreven waarom deze maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of ongewenst zijn. Het is daarom noodzakelijk, en mogelijk, om hogere waarden te verlenen voor deze woningen. Op basis van het gemeentelijk beleid is het mogelijk om hogere waarden vast te stellen bij woningen, deze woningen vallen binnen de categorie woningen die worden gesitueerd op een open plek tussen bestaande bebouwing.

In verband met het beleid van de gemeente wordt voorgeschreven dat ten minste één slaapkamer van de nieuwe woningen aan een geluidluwe gevel grenst. Bij het ontwerp van de woningen zal hier rekening mee worden gehouden.

In tabel 4.1 is een overzicht opgenomen van de te verlenen hogere waarden.

Tabel 4.1 Hogere waarden

Geluidbron	Benodige hogere waarden	Aantal woningen
Huizersdijk	58 dB	10
Zuidrand	49 dB	1
Zuidrand	52 dB	1

4.5 Bedrijven en milieuzonering

4.5.1 Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van milieugevoelige functies zoals woningen:

- Ter plaatse van de woningen een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd;
- Rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de betreffende bedrijven.

Om in de bestemmingsregeling de belangenafweging tussen bedrijvigheid en nieuwe woningen in voldoende mate mee te nemen, wordt in dit plan gebruikgemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze publicatie is een lijst opgenomen waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten zijn gerangschikt naar mate van milieubelasting. Voor elke bedrijfsactiviteit is de maximale richtafstand ten opzichte van milieugevoelige functies aangegeven op grond waarvan de categorie-indeling heeft plaatsgevonden. De richtafstanden gelden ten opzichte van het omgevingstype 'rustige woonwijk'. Milieuzonering beperkt zich tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geluid, geur, gevaar en stof.

4.5.2 Onderzoek

Agrarische functies

Ten westen van het plangebied liggen agrarische percelen behorend bij het gemengd agrarisch bedrijf (veehouderij) aan de Huizersdijk 30 te Zevenbergen.

Spuitzones

Vanwege de mogelijkheid in het vigerende bestemmingsplan kan spuitzonering vanwege het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen op open teelten een rol spelen. Er moet in beginsel worden uitgegaan van maximale planologische mogelijkheden van de betreffende percelen.

Er gelden in Nederland geen wettelijke bepalingen over minimaal aan te houden afstanden tussen gronden waarop gewassen in de open lucht worden geteeld en nabij gelegen, voor gewasbeschermingsmiddelen gevoelige objecten, zoals woningen met tuinen. Vanwege mogelijk vrijkomende drift (verwaaiing van spuitvloeistof) bij het bespuiten gewassen wordt bij de besluitvorming inzake ruimtelijke ordening (bestemmingsplan en omgevingsvergunning) meestal een vuistregel gehanteerd om een richtafstand van 50 meter aan te houden tussen een productieboomgaard van appels en peren en een gevoelige bestemming of functie. Dit is een in de praktijk gegroeide vuistregel en geen wetgeving. Uit jurisprudentie blijkt dat de Afdeling Bestuursrechtspraak het hanteren van een afstand van 50 meter niet onredelijk vindt.

De nieuwe woningen en de bijbehorende tuinen in dit bestemmingsplan zijn geprojecteerd op een afstand van tenminste 75 meter van de gronden met een agrarische bestemming, behorende bij het agrarisch bedrijf aan Huizersdijk 30. Daarmee wordt voldaan aan de richtafstand van 50 meter. Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen op de agrarische percelen zal geen invloed hebben op het woon- en leefklimaat van de nieuwe woonpercelen. De nieuwe woningen vormen door de afstand geen belemmering voor het gebruik van de agrarische percelen.

Geurhinder

Op grond van het Activiteitenbesluit (art. 3.117) gelden de afstanden voor dieren zonder geuremissiefactor die moeten worden aangehouden tussen een agrarische bedrijf waar dieren worden gehouden en geurgevoelige objecten. Voor melkrundvee geldt een afstand van 100 meter voor gevoelige objecten binnen de bebouwde kom en 50 meter voor gevoelige objecten buiten de bebouwde kom. De wetgever heeft voor een regeling van afstanden gekozen, omdat voor dieren zonder geuremissiefactor geen geurverspreidingsberekeningen kunnen worden uitgevoerd. Met de vaststelling van minimumafstanden tussen bedrijven waar deze dieren worden gehouden en geurgevoelige objecten beoogt de wetgever het ontstaan van nieuwe geurhinder te voorkomen.
Op het moment dat niet aan deze afstanden wordt voldaan, zal op grond van de Wet geurhinder en veehouderij moeten worden bezien of voor het agrarische bedrijf een omgevingsvergunning benodigd is en kan worden verkregen.

De nieuwe woningen in dit bestemmingsplan liggen in de bebouwde kom. De afstand tussen het agrarisch bedrijf en de bestaande woningen bedraagt meer dan 200 meter en tot de beoogde woningen 250 meter (figuur 4.2). Hiermee kan ruimschoots aan de hiervoor genoemde afstandseis van 100 meter uit het activiteitenbesluit worden voldaan. Daarmee is er enerzijds geen sprake van een belemmering voor het agrarisch bedrijf en is anderzijds sprake een voldoende woon- en leefklimaat ter plaatse van de geprojecteerde woningen.

Wet geurhinder en veehouderij

Toetsingskader

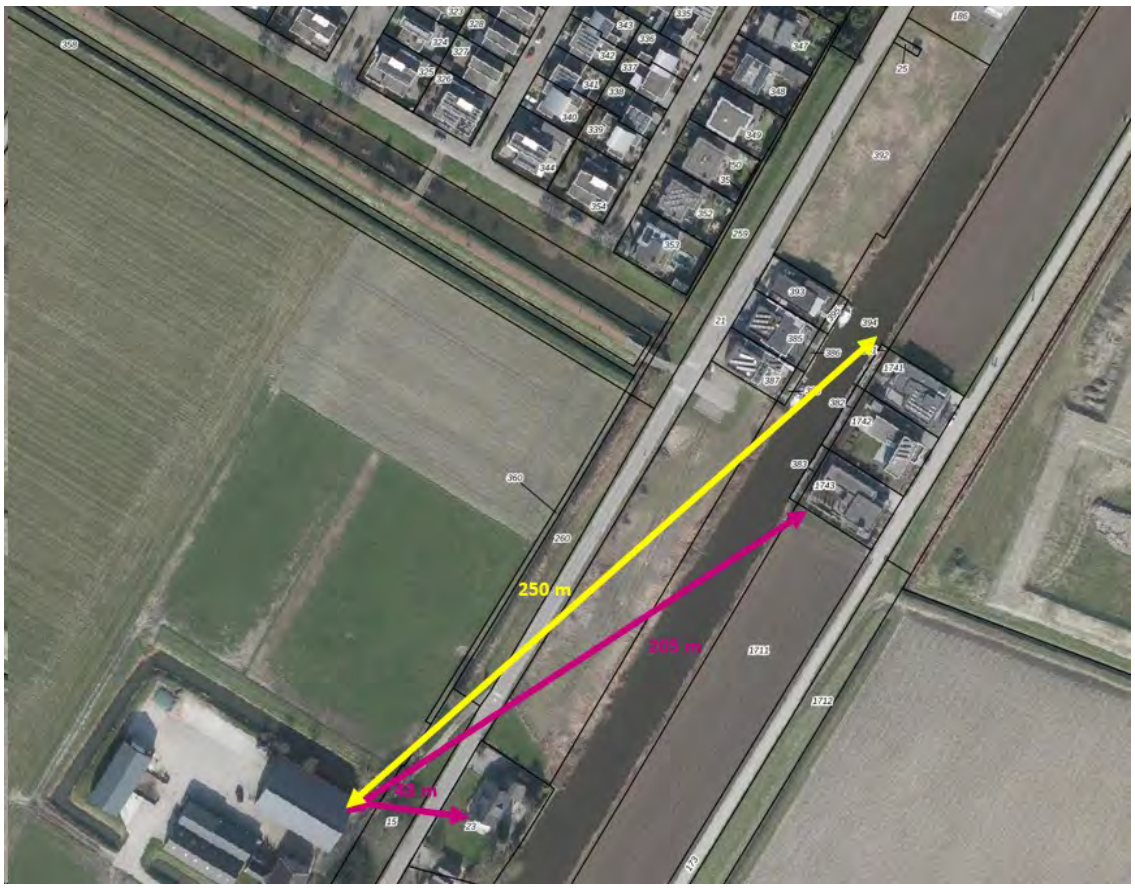
Het Activiteitenbesluit en de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) is het toetsingskader voor de omgevingsvergunning milieu voor het aspect geurhinder van dierenverblijven van veehouderijen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening kan door de gemeente medewerking verleend worden aan het voornemen indien veehouderijen door de voorgenomen planontwikkeling niet onevenredig in hun belangen worden geschaad. Daarnaast dient ter plaatse van de nieuw te realiseren geurgevoelige objecten (de woningen) sprake te zijn van een acceptabel woon- en leefklimaat. Op basis van het Activiteitenbesluit en de Wgh geldt een vaste afstand (50 of 100 meter afhankelijk van de ligging in het buitengebied en de bebouwde kom).

Toetsing

De beoogde woningen bevinden zich in de bebouwde kom, waardoor een vaste afstand van 100 meter noodzakelijk is. De veehouderij Huizersdijk 30 is gelegen op circa 250 meter ten zuidwesten van het plangebied. Hiermee wordt voldaan aan de vaste afstand (100 meter van ligging in de bebouwde kom) die geldt op basis van het Activiteitenbesluit en de Wgv.

Conclusie

Het aspect geur staat de vaststelling van dit plan niet in de weg. Bedrijven worden niet in hun belangen geschaad en er is voor de nieuwe woningen sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.



Figuur 4.2 ligging woningen ten opzichte van het bestaande agrarische bedrijf

VNG-brochure "Bedrijven en milieuzonering"
In de beoogde situatie worden 32 woningen gerealiseerd. Hiermee wordt een milieugevoelige functie opgericht en moet worden getoetst aan de richtafstanden zoals vermeld in de VNG-brochure. De VNG brochure wordt gebruikt om te bepalen of de afstand tussen bedrijvigheid en gevoelige functies aanvaardbaar is. Indien aan de afstanden wordt voldaan, kan in principe worden aangenomen dat zowel voor de bedrijven geldt dat deze niet onevenredig in hun bedrijfsvoering worden belemmerd, als voor de gevoelige functie – in casu de nieuwe woningen – dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Hierbij is het van belang dat wordt vermeld dat de VNG-brochure richtafstanden benoemt, waarvan onder omstandigheden kan worden afgeweken.

Bij het bepalen van de richtafstand wordt een onderscheid gemaakt tussen 'gemengd gebied' en tussen 'zuiver woongebied'. Een locatie kan als een gemengd gebied worden aangemerkt indien sprake is van een matige tot sterke functievermenging waarbij direct naast woningen andere functies voorkomen zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. De richtafstand voor een woongebied bedraagt 100 meter, voor een gemengd gebied 50 meter.

De nieuwe woningen zijn geprojecteerd op een afstand van meer dan 200 meter van het agrarisch bedrijf. Geconcludeerd wordt dat ter plaatse van de woningen sprake is van een goed woon – en leefklimaat.

Bedrijven Huizersdijk 15-19 en 21
Ten noordwesten van het plangebied bevindt zich een autoherstelbedrijf aan de Huizersdijk 21. Op het zuidelijke deel van het terrein is op basis van het vigerende bestemmingsplan een autospuitinrichting toegestaan. Daarnaast vinden binnen het bedrijf autospuit- en herstelwerkzaamheden voor plaatwerk plaats. Deze activiteiten vallen onder maximaal milieucategorie 3.2 met een richtafstand van 100 meter voor het maatgevende aspect geluid. Voor een autospuitinrichting geldt een richtafstand van 50 meter voor het aspect geur. De richtafstand voor de overige aspecten stof en gevaar bedraagt 30 meter. Er wordt in de huidige situatie aan de richtafstanden voor geluid en geur voldaan.

Tussen de huidige bedrijfsbestemming en de toekomstige woningen aan de zuidzijde ligt een groenbestemming, deze wordt gehandhaafd. Daarmee bedraagt de afstand tussen de huidige bedrijfsbestemming en de toekomstige woonbestemming circa 15 meter. De feitelijke afstand tussen het bedrijf en de nieuwe woningen aan deze zijde is groter. Het zuidelijk perceeldeel van Huizersdijk 21 is namelijk niet in gebruik voor bedrijfsactiviteiten en ligt braak. Daarnaast is de regels van de bestemming wonen bepaald dat hoekwoningen tenminste 3 meter uit de zijdelingse perceelsgrens worden gebouwd. Daarmee bedraagt de feitelijke afstand tussen het bedrijf en woningen aan de zuidzijde ruim 30 meter. De afstand tussen het bedrijf en de nieuwe woningen aan de overzijde van de Roode Vaart bedraagt ook ruim 30 meter.

Ter plaatse van het bedrijf is in het nieuwe bestemmingsplan een woonbestemming opgenomen in combinatie met een persoonsgebonden overgangsrecht waarmee de beëindiging van het bedrijf geborgd is. Het gebruik van de spuitcabine zal na inwerkingtreding van dit bestemmingsplan direct gestopt worden (zie artikel 15.3 van de regels). Na vaststelling van dit bestemmingsplan zullen de overige bedrijfsactiviteiten na ten hoogste 5 jaar beëindigd worden. Dat betekent dat na oplevering van de eerste woningen tijdelijk nog sprake kan zijn van een verhoogde geluidbelasting, maar dat in de eindsituatie geen sprake meer is van bedrijfsactiviteiten en daarmee samenhangende milieuhinder. Gezien het vervallen van het aspect geur, de afstand tot de geprojecteerde woningen in relatie tot het enig overgebleven aspect geluid en de waarborg dat de bedrijfsactiviteiten binnen afzienbare tijd definitief worden beëindigd en tussentijds niet kunnen wijzigen, wordt deze tijdelijke afwijking van de richtafstand aanvaardbaar geacht.

Op de locatie Huizersdijk 15-19 zijn op basis van het vigerende bestemmingsplan bedrijven tot en met milieucategorie 2 mogelijk, er vinden op dit moment geen bedrijfsactiviteiten plaats. De bebouwing staat momenteel leeg. De richtafstand bedraagt 10 meter. De woningbouwlocatie aan de Huizersdijk 21 grenst direct aan deze bedrijfspercelen. In de huidige situatie is geen sprake van bedrijfsactiviteiten met een relevante milieubelasting. In de toekomst kunnen zich ter plaatse bedrijven vestigen, waarbij dient te worden voldaan aan de eisen uit het Activiteitenbesluit (of andere op dat moment geldende toetsingskaders). In algemene zin zijn categorie 2 bedrijven op korte afstand van woningen inpasbaar zonder dat sprake is van hindersituaties, zeker als de bedrijfsactiviteiten uitsluitend tijdens de dagperiode plaatsvinden. Om een goed beeld te krijgen van de mogelijke milieubelasting door een bedrijf op deze locatie is onderzoek verricht (zie bijlage 4). Uit het onderzoek blijkt dat woningen op een aftand kleiner dan de richtafstand tot het bedrijf inpasbaar zijn, waarbij aandacht nodig is voor de geluidwering van gevel en/of het toepassen van maatwerkvoorschriften in het kader van het activiteitenbesluit. Voor de borging van het toekomstig woon- en leefklimaat is in de regels van het bestemmingsplan een verplichting opgenomen de zijgevel van de woning die grenst aan de bedrijvenbestemming doof uit te voeren en op de erfgrens een tuinmuur te plaatsen van 1.80 meter hoog. Mocht de bedrijfsbestemming vervallen zijn op het moment dat de omgevingsvergunning voor de bouw van de woningen wordt aangevraagd, dan kan het college afwijken van deze verplichting.

Bedrijventerrein
Het bedrijventerrein Molengors bevindt zich ten noorden van het plangebied. Direct ten noorden zijn bedrijven in milieucategorie 2 en 3 toegestaan. In het bestemmingsplan Molengors is nog geen onderscheid gemaakt tussen milieucategorie 3.1 en 3.2. De richtafstand die in het plan Molengors gekoppeld is aan categorie 3 is 100 meter, dat komt overeen met de richtafstand voor milieucategorie 3.2 De richtafstand is respectievelijk 10 meter en 50 meter in een gemengd gebied. Aan de noordzijde van het bedrijventerrein Molengors is het bedrijf Rotako gelegen. Dit bedrijf valt in milieucategorie 4.1, met een richtafstand van 100 meter in een gemengd gebied.

Met uitzondering van de woning ten noorden van de brug over de Roode Vaart liggen alle nieuwe woningen buiten de richtafstand van de bedrijven in milieucategorie 2 en 3 op bedrijventerrein Molengors. De afstand van de nieuwe woningen aan de Huizersdijk tot bedrijventerrein Molengors bedraagt namelijk ruim 110 meter. De afstand van de woningen aan de Generaal Allenweg (ten zuiden van de brug) tot aan de bedrijven in milieucategorie 2 en 3 op Molengors bedraagt circa 55 meter. De afstand van de nieuwe woningen tot het bedrijf in milieucategorie 4.1 bedraagt ten minste 180 meter. Er wordt aan de richtafstand voldaan.

De woning aan de Allenweg ten noorden van de brug over de Roode Vaart grenst aan een perceel waar in bestemmingsplan Molengors bedrijven in milieucategorie 2 en 3 zijn toegestaan. Er wordt niet aan de richtafstanden van respectievelijk 10 en 50 meter voldaan. Direct naast de geprojecteerde woning is een bedrijfswoning aanwezig (Allenweg 26). Het terrein Allenweg 26, waar de feitelijke bedrijfsactiviteiten plaatsvinden ligt op een afstand van 25 meter. Met een afstand van ruim 130 meter tot het bedrijf in categorie 4.1 kan wel aan de richtafstand behorende bij dat bedrijf worden voldaan. Het bestemmen van deze woning leidt mogelijk tot beperkingen voor het bedrijf aan Huizersdijk 24. Ook is niet op voorhand zeker dat ter plaatse van de nieuwe woning sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Voor het bedrijventerrein Molengros wordt op termijn gestreefd naar het beperken van de uitstraling naar de omgeving. Een bestemmingsplan daarvoor is inmiddels in procedure gebracht. In afwachting van een toekomstige afname van de milieubelasting op het perceel aan de Allenweg, die wel zou leiden tot een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, wordt voor deze locatie een wijzigingsbevoegdheid naar de bestemming Wonen opgenomen.

4.5.3 Conclusie
Geconcludeerd wordt dat de bedrijven in de omgeving van het plangebied door de beoogde woningbouwontwikkeling niet in hun bedrijfsvoering worden beperkt en dat ter plaatse van de woningen sprake zal zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Dit met uitzondering van de geprojecteerde woning ten noorden van de brug over de Roode Vaart. Voor deze situatie is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen.

4.6 Archeologie

4.6.1 Kader

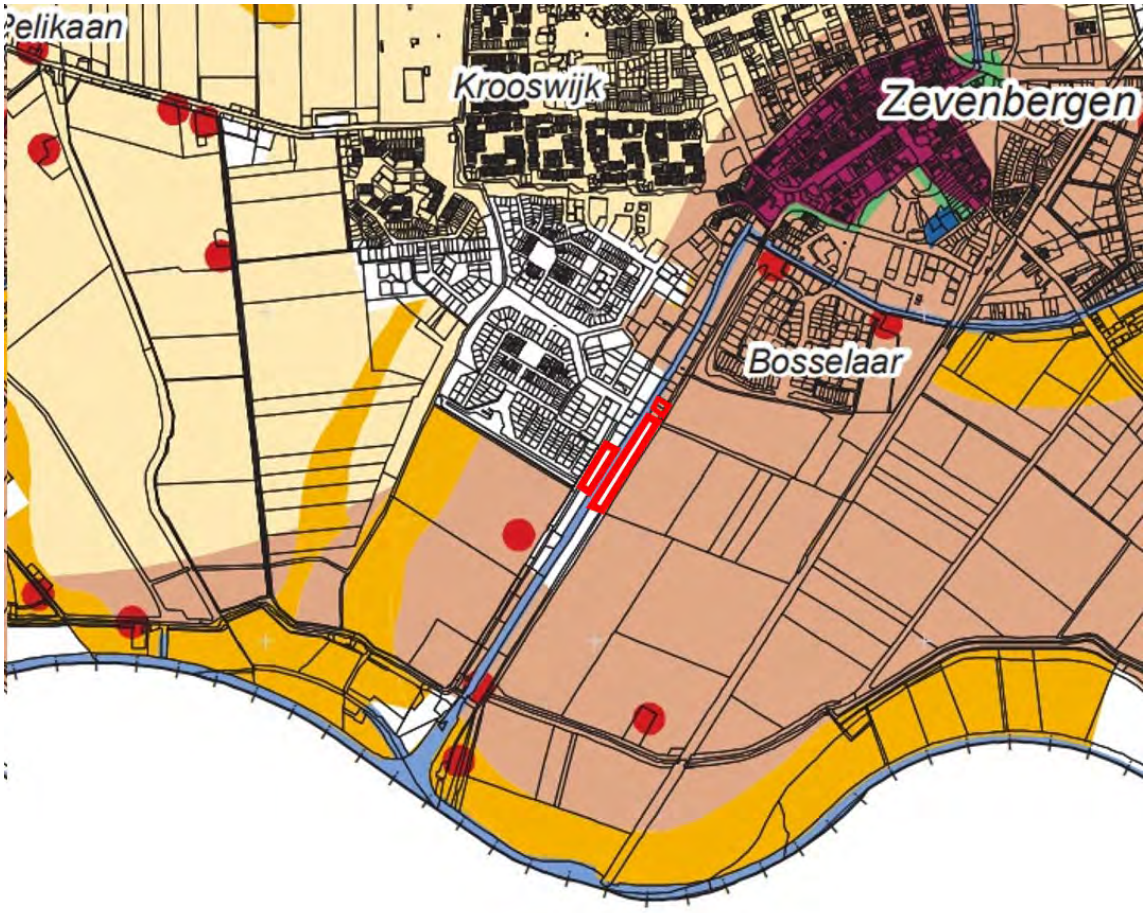
In Europees verband was het zogenaamde 'Verdrag van Malta' tot stand gekomen. Uitgangspunt van dit verdrag was het archeologisch erfgoed zo veel mogelijk in situ te behouden. Sindsdien geldt dat waar dit niet mogelijk is, dient het bodemarchief met zorg ontsloten te worden. Bij het ontwikkelen van ruimtelijk beleid moet het archeologisch belang vanaf het begin meewegen in de besluitvorming. Het Verdrag is in 1988 geratificeerd (Monumentenwet) en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz was een wijzigingswet en omvatte een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moesten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds de invoering van deze wet zijn gemeenten belast met de zorgplicht voor het archeologisch erfgoed. Dit is niet veranderd met de inwerkingtreding van de Erfgoedwet (1-7-2016). Sindsdien is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2022 in werking zal treden. Het uitgangspunt is dat de beschermingsniveaus zoals die in de eerdere wetten en regelingen golden, worden gehandhaafd.

Gemeentelijk beleidskader

Om invulling te geven aan deze gemeentelijk zorgtaak heeft de gemeente Moerdijk de archeologische en cultuurhistorische waarden en verwachtingen binnen de gemeente inzichtelijk gemaakt door een gemeentelijke Erfgoedkaart op te stellen samen met het Uitvoeringskader Erfgoed 2014

4.6.2 Onderzoek en conclusie

Op basis van de archeologische beleidskaart van de gemeente Moerdijk is ter plaatse van het plangebied voor een deel van het plangebied sprake van een middelhoge archeologische verwachtingswaarde en voor een groot deel een zone waarvoor geen archeologische verwachtingswaarden geldt.
Voor de locatie met een middelhoge archeologische verwachtingswaarde geldt een beschermingsregime waarbij bodemroerende werkzaamheden groter dan 250 m2 en dieper dan 2 m niet zijn toegestaan. Omdat ter plaatse een waterkering is gelegen worden er geen werkzaamheden uitgevoerd dieper dan 2 meter. Nader archeologisch onderzoek is dan ook niet noodzakelijk in het kader van de ontwikkeling. Voor de locatie met een middelhoge verwachtingswaarde wordt een dubbelbestemming Waarde - Archeologie 7 opgenomen,
Voor het overige deel van het plangebied is aanvullend onderzoek naar archeologie niet noodzakelijk. Een uitsnede van de archeologische kaart is opgenomen in figuur 4.3.



Figuur 4.3. Uitsnede archeologische waardenkaart Moerdijk, het plangebied is rood gemarkeerd

4.7 Cultuurhistorie

Toetsingskader

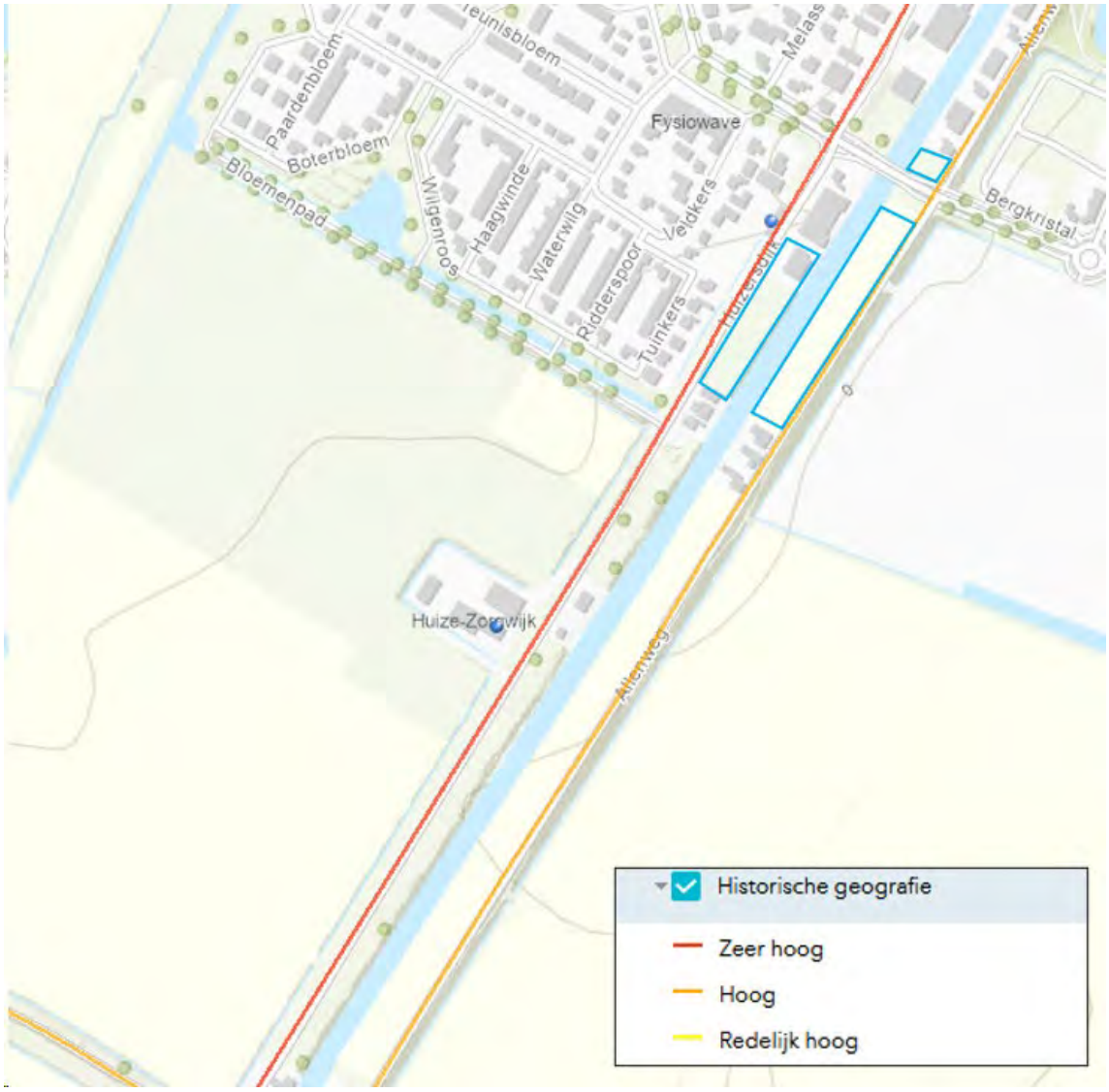
Algemeen

Beleidskader voor de cultuurhistorie vormt primair de sinds 1 september 2017 geldende Erfgoedwet. Er bestaat een wettelijke verplichting om in de toelichting van een bestemmingsplan een beschrijving op te nemen van de wijze waarop met de in het plangebied aanwezige cultuurhistorische waarden en de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden. Facetten als historische (stede)bouwkunde en historische geografie dienen te worden meegenomen in de belangenafweging. Zowel beschermde als niet formeel beschermde objecten worden daarin meegenomen. Daarmee is de bescherming van het cultuurhistorisch erfgoed (mede) een taak van de gemeente geworden.

Provinciaal beleid

De provincie Noord-Brabant ziet het Brabantse erfgoed als belangrijk onderdeel van haar identiteit en wil het een plaats geven in de verdere ontwikkeling van Brabant. Daarom heeft ze haar ruimtelijk erfgoed opgenomen op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW). De CHW is vastgesteld in 2010 en op kleine onderdelen aangepast in de herziening 2016. Op de CHW is het provinciaal cultuurhistorisch belang aangegeven. Het gaat hierbij om erfgoed dat van belang is voor de regionale identiteit. Dit belang hangt nauw samen met het provinciaal ruimtelijk belang, zoals benoemd in de provinciale Structuurvisie ruimtelijke ordening. Het provinciaal belang is beperkt tot het landelijk gebied, waar de provincie haar belangrijkste taak heeft. De kaartlagen cultuurhistorische vlakken' en 'complexen van cultuurhistorisch belang' zijn ook opgenomen in de Verordening ruimte Noord-Brabant.

Toetsing
Het plangebied ligt in het verlengde van een voormalig bedrijventerrein dat is ontstaan als uitvloeisel van de industriële activiteiten langs watergangen (suikerindustrie). De toekomstige woningen liggen aan een voormalige zeearm en scheepvaartroute (suikerbieten en turf) tussen Hollandsch Diep en rivier de Mark. De Roode Vaart blijft in de toekomstige situatie gehandhaafd. De Huizersdijk en Allenweg zijn in figuur 4.4 aangeduid als historische geografie - lijnen. Deze historische geografie - lijnen blijven in de toekomstige situatie ongewijzigd. In de rest van het plangebied bevinden zich geen andere cultuurhistorische waarden.



Figuur 4.4 Cultuurhistorische waardenkaart waarbij het plangebied met blauw omkaderd is aangegeven (Bron: CHW Noord-Brabant)

Conclusie
Het plan schaadt geen cultuurhistorische waarden.

4.8 Ecologie

4.8.1 Kader

Wet natuurbescherming

Met de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) zijn alle bepalingen met betrekking tot de bescherming van natuurgebieden en dier- en plantensoorten samengebracht in één wet. De Wnb implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving. De Wnb is in werking getreden met ingang van 1 januari 2017. Gedeputeerde Staten (hierna: GS) is in beginsel bevoegd gezag voor de vergunningverlening onder de Wnb.

Bij de voorbereiding van een ruimtelijk plan dient onderzocht te worden of de Wnb en het beleid van de provincie ten aanzien van de bescherming van dier- en plantensoorten en de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (hierna: NNN) de uitvoering van het plan niet in de weg staan. Verder geldt er een verplichting om een passende beoordeling te verrichten indien significant negatieve effecten op voorhand niet zijn uitgesloten. In dat geval kan het plan alleen worden vastgesteld indien met zekerheid is vastgesteld dat uitvoering van het plan niet leidt tot een aantasting van natuurlijke kenmerken van de betrokken Natura 2000-gebieden. Eventueel noodzakelijke mitigerende maatregelen moeten in dat geval bij vaststelling van het plan geborgd zijn.

Gebiedsbescherming

De Wnb kent twee soorten natuurgebieden, te weten:

a. Natura 2000/gebieden;
b. Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Soortenbescherming

Daarnaast is in de Wnb de soortenbescherming geregeld. Soortenbescherming geldt voor alle beschermde soorten ongeacht waar deze soorten zich bevinden en hoeveel soorten het betreft. In de Wnb zijn verbodsbepalingen opgenomen van handelingen en effecten op beschermde soorten die niet worden uitgevoerd, behoudens ontheffing.

Gebiedsbescherming - Natura 2000-gebieden

De Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat (EZK) wijst gebieden aan die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. Een dergelijk besluit bevat de instandhoudingsdoelstellingen voor de leefgebieden van vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en de instandhoudingsdoelstellingen voor de natuurlijke habitats en habitats van soorten (Habitatrichtlijn).

Een ruimtelijk plan dat afzonderlijk (of in combinatie met andere plannen of projecten) significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, kan uitsluitend vastgesteld worden indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten.

Indien deze zekerheid niet is verkregen, kan het plan worden vastgesteld, indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden:

1. Er zijn geen alternatieve oplossingen;
2. Het plan is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard; en
3. De noodzakelijke compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk bewaard blijft.

De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden en die verstoring kunnen veroorzaken, moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

Gebiedsbescherming - Natuurnetwerk Brabant (NNB)

Gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Brabant (NNB) worden aangewezen in de provinciale verordening. Voor dit soort gebieden geldt het 'nee, tenzij' principe, wat inhoudt dat binnen deze gebieden in beginsel geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogen plaatsvinden

Soortenbescherming
In de Wnb wordt een onderscheid gemaakt tussen:
a. Soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn;
b. Soorten die worden beschermd in de Habitatrichtlijn;
c. Soorten die worden beschermd in de Verdragen van Bern en Bonn; en
d. Bescherming van overige soorten.

De Wnb bevat onder andere verbodsbepalingen ten aanzien van het opzettelijk doden van vogels of het vernielen of beschadigen van nesten, eieren en rustplaatsen van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. GS kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen Provinciale Staten (hierna: PS) vrijstelling verlenen van dit verbod. De voorwaarden waaraan voldaan moet worden om ontheffing of vrijstelling te kunnen verlenen zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Vogelrichtlijn.

Verder is het verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen of te verstoren. GS kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen PS vrijstelling verlenen van dit verbod. De gronden voor verlening van ontheffing of vrijstelling zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Habitatrichtlijn.

Ten slotte is een verbodsbepaling opgenomen voor overige soorten (art. 3.10 Wnb). De overige soorten zijn opgenomen in de bijlage onder de onderdelen A en B bij de Wnb. GS kunnen ontheffing verlenen van deze verboden. Verder kan bij provinciale verordening vrijstelling worden verleend van de verboden. De noodzaak tot ontheffing of vrijstelling kan voor deze soorten ook verband houden met handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.

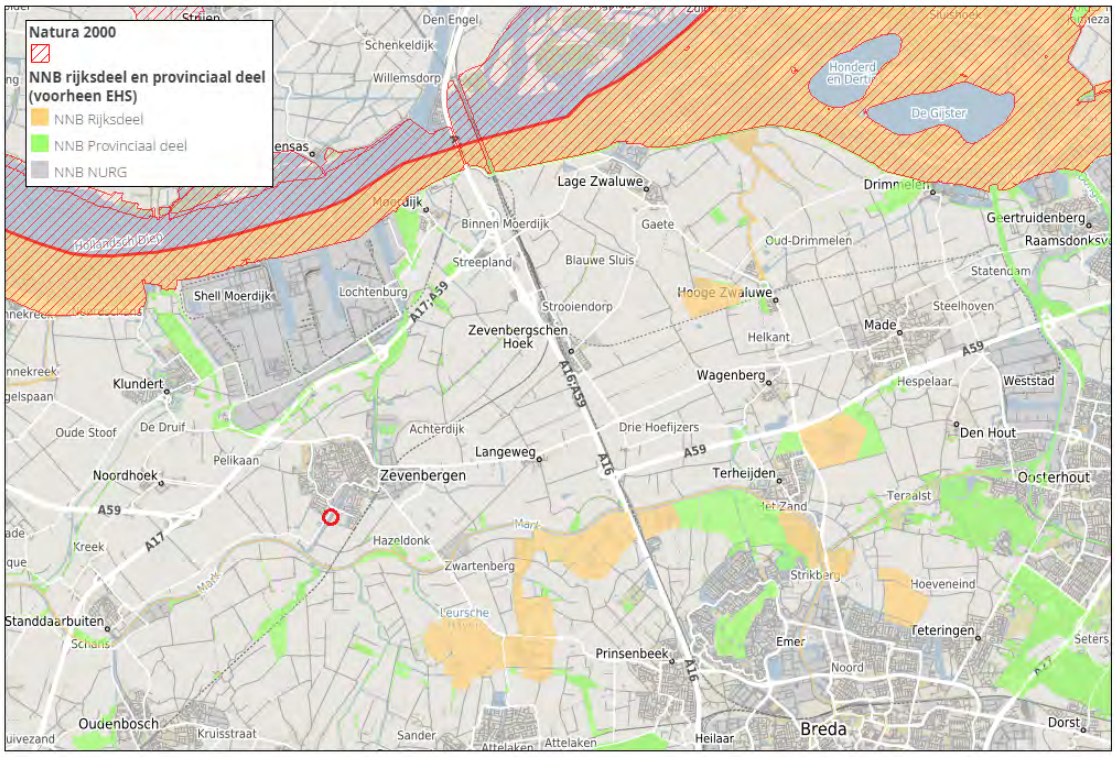
4.8.2 Onderzoek

Gebiedsbescherming
Het plangebied maakt geen onderdeel uit van beschermde Natura 2000-gebieden of van gebieden die zijn aangewezen als Natuurnetwerk Brabant. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied betreft de Biesbosch op een afstand van circa 9,1 kilometer. Het dichtstbijzijnde onderdeel van Natuurnetwerk Brabant bevindt zich op circa 980 meter (zie figuur 4.3). In het kader van de invloed van de ontwikkeling van de woningen is gekeken naar de effecten van de nieuwbouw van de nog te vergunnen woningen (32 woningen) op de omliggende Natura 2000-gebieden. In het kader hiervan is een AERIUS-berekening uitgevoerd voor de nieuwe woningen. Uit dit onderzoek blijkt dat het verkeer van deze woningen niet leidt tot stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden. Het onderzoek is opgenomen in Bijlage 6.

Hierbij dient te worden opgemerkt dat het huidige Aerius-model verkeersemissies op >5 km van Natura 2000-gebieden buiten beschouwing laat. Met andere woorden: aangezien de maatgevende wegvakken op meer dan 5 kilometer van verzuringsgevoelige Natura 2000-gebieden zijn gelegen, zal nooit een depositietoename worden berekend ten gevolge van de verkeersemissies. Uit een recente uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State blijkt dat een dergelijk afstandscriterium zonder nadere onderbouwing juridisch niet houdbaar is. Naar verwachting zal er naar aanleiding van deze uitspraak een aanpassing in het rekenmodel worden doorgevoerd. Om een beeld te krijgen van de mogelijke gevolgen van het meenemen van de verkeerseffecten op meer dan 5 km is het verkeer in de huidige versie van het Aerius-model op een andere wijze gemodelleerd (als bron in de categorie 'anders' zodat het model ook verder dan 5 kilometer de gevolgen voor de depositie berekend). Hieruit blijkt dat ook dan geen sprake is van een toename van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Gezien de relatief beperkte verkeerstoenames en de ruime afstand tot de maatgevende Natura 2000-gebieden heeft de uitspraak van de Afdeling naar verwachting dus geen gevolgen voor de resultaten tijdens de realisatiefase mochten deze alsnog anders berekend of ingevoerd moeten worden.

Aanlegfase
Het is mogelijk dat de werkzaamheden leiden tot stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden.

Het doel van de wet stikstofreductie en natuurverbetering is om de stikstofuitstoot te verlagen en de natuur te verbeteren. De wet bevat een gedeeltelijke vrijstelling van de natuurvergunningsplicht voor de bouwsector. De vrijstelling geldt voor bouwactiviteiten in de bouw-, aanleg- en sloopfase, waarin emissies tijdelijk en beperkt zijn. Deze vrijstelling maakt vergunningverlening voor de aanleg/bouw van onder andere woningen, utiliteitsbouw, energieprojecten en activiteiten in de grond-, weg- en waterbouw makkelijker. Deze vrijstelling geldt alleen voor de effecten als gevolg van stikstofdepositie en niet voor eventuele andere effecten als gevolg van het project op Natura-2000 gebieden (bijvoorbeeld verstoring). De vrijstelling is verder uitgewerkt in het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn). Deze wet is op 1 juli 2021 in werking getreden. Hierdoor is het voor de aanlegfase niet nodig om een stikstofberekening uit te voeren. Anders effecten zijn door de afstand op voorhand uit te sluiten.



Figuur 4.3 Plangebied rood omcirkeld ten opzichte van Natura 2000 en Natuurnetwerk Brabant

Soortenbescherming
In het kader van het vigerende bestemmingsplan is ecologisch onderzoek uitgevoerd ter plaatse van het plangebied, zie bijlage 5. Uit het onderzoek blijkt dat algemene broedvogels aanwezig zijn. In verband hiermee is het noodzakelijk om de start van de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren of op een manier te werken dat de vogels niet tot broeden komen (vogelverschrikkers gebruiken). Op deze manier kan voorkomen worden dat verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen en broedvogels met vaste rust- en verblijfplaatsen uitgesloten kan worden. Mogelijk vliegen en foerageren er vleermuizen. Gedurende en na realisatie van de plannen kunnen deze soorten er blijven vliegen en foerageren. Er zijn daarnaast mogelijk algemene nationaal beschermde zoogdieren aanwezig. Voor deze algemene soorten bestaat een algemene vrijstelling in de provincie Noord-Brabant. Het voorkomen van overige soorten wordt uitgesloten.

Op grond van bovenstaande analyse worden negatieve effecten op beschermde planten- en diersoorten
uitgesloten; het plan voor de bouw en het gebruik van woningbouw langs de Roode Vaart te Zevenbergen is niet in strijd met het gestelde binnen de Wet natuurbescherming.

De zorgplicht blijft onverkort van kracht. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren, inclusief hun leefomgeving en voor alle planten en hun groeiplaats. Dit artikel is derhalve ook gericht op het voorkomen van doden en verwonden van algemene soorten. Voor- en gedurende de uitvoering dient hierbij rekening gehouden te worden.

4.8.3 Conclusie
De realisatie van 32 woningen leidt niet tot significante effecten op natuurgebieden of flora en fauna. Het aspect ecologie leidt niet tot belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling.

4.9 Water

4.9.1 Kader
Op grond van de Wet ruimtelijke ordening en op basis van jurisprudentie dient de uitvoerbaarheid van een ruimtelijk plan te worden aangetoond en dient in het plan te worden onderbouwd dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. In dit hoofdstuk zijn de sectorale aspecten beschreven die voor dit plan relevant zijn. De resultaten en conclusies van eventuele onderzoeken zijn per aspect opgenomen in de betreffende paragraaf.

Waterbeheer en watertoets
Het plangebied ligt binnen het beheergebied van het Waterschap Brabantse Delta, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer. Bij het tot stand komen van deze ruimtelijke onderbouwing wordt overleg gevoerd met de waterbeheerder over de voorgestane ontwikkeling.

Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer
Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het plangebied relevante nota's, waarbij het beleid van het waterschap nader wordt behandeld.

Europa:
- Kaderrichtlijn Water (KRW)

Nationaal:
- Nationaal Waterplan (NW)
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)
- Waterwet

Provinciaal:
- Provinciaal Waterplan
- Provinciale Omgevingsvisie
- Interim-omgevingsverordening Brabant

De provincie is vanuit de wet aangewezen als bevoegd gezag voor de regionale keringen. Dit betekent dat de provincie erop toeziet of deze regionale keringen voldoen aan de veiligheidsnormen. Deze keringen zijn/worden middels aanwijzing en normering opgenomen in de provinciale (interim) Omgevingsverordening. Het gedeelte bij de Roode Vaart is ook omgeven door een regionale kering, die onderdeel uitmaakt van het Mark, Dintel Vlietsysteem. De waterschappen hebben zelf middels hun Keur en beleidsregels eisen met betrekking tot werkzaamheden/plannen bij waterkeringen en de bijbehorende beschermingszones.

Waterschapsbeleid
Het waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor het waterbeheer in de gemeente op basis van de volgende wettelijke kerntaken: het zuiveringsbeheer, watersysteembeheer, beheer van dijken en beheer van vaarwegen. Het watersysteembeheer - waaronder grondwater - heeft daarbij twee doelen: de zorg voor gezond water en de zorg voor voldoende water van voldoende kwaliteit. Het beleid en de daarmee samenhangende doelen van het waterschap zijn opgenomen in het waterbeheerplan 2016-2021, wat tot stand is gekomen in samenspraak met de waterpartners. Zo zijn bijvoorbeeld relevante waterthema's gekoppeld aan de belangrijkste ruimtelijke ontwikkelingen in de regio. Daarnaast heeft het waterschap waar nodig nog toegespitst beleid en beleidsregels op de verschillende thema's/speerpunten uit het waterbeheersplan en heeft het waterschap een eigen verordening; de Keur en de Legger.

De Keur bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. De Legger geeft aan waar de waterstaatswerken liggen, aan welke afmetingen en eisen die moeten voldoen en wie onderhoudsplichtig is. Veelal is voor deze ingrepen een watervergunning van het waterschap benodigd. De Keur is onder andere te raadplegen via de site van waterschap Brabantse Delta.

Het waterschap hanteert bij nieuwe ontwikkelingen het principe van waterneutraal bouwen, waarbij gestreefd wordt naar het behoud of herstel van de 'natuurlijke' waterhuishoudkundige situatie. Vanwege dit principe wordt bij uitbreiding van verhard oppervlak voor de omgang met hemelwater uitgegaan van de voorkeursvolgorde infiltreren, bergen, afvoeren. De technische eisen en uitgangspunten voor het ontwerp van watersystemen zijn opgenomen in de 'beleidsregel Afvoer hemelwater door toename en afkoppelen van verhard oppervlak, en de hydrologische uitgangspunten bij de keurregels voor afvoeren van hemelwater'. Op waterhuishoudkundige ingrepen is de Keur waterschap Brabantse Delta 2015 van toepassing. De Keur is een waterschapsverordening die gebods- en verbodsbepalingen bevat met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. Zo is het onder andere verboden zonder vergunning van het dagelijks bestuur te lozen op het oppervlaktewater bij een uitbreiding van het verhard oppervlak groter of gelijk aan 500 m². Indien door de ontwikkeling het verhard oppervlak met meer dan 500 m² toeneemt, eist het waterschap compensatie voor de uitbreiding van verharding. Bij het dimensioneren van retentie-/infiltratievoorzieningen dient rekening te worden gehouden met neerslaghoeveelheden met een herhalingstijd van 1 tot 100 jaar. Aangezien de retentiebehoefte het grootst is bij T = 100 is deze waarde maatgevend. Het gebruik van uitlogende (bouw)materialen zoals lood, koper, zink en zacht PVC wordt ten zeerste afgeraden in verband met de negatieve gevolgen voor de waterkwaliteit. Deze stoffen kunnen zich ophopen in het water(bodem)systeem en hebben hierdoor een zeer nadelige invloed op de water(bodem)kwaliteit en ecologie.

4.9.2 Onderzoek

Huidige situatie
Het plangebied ligt ten zuiden van Zevenbergen en grenst aan de Roode Vaart. Het gebied is momenteel volledig onverhard.

Bodem en grondwater
Het plangebied maakt geen deel uit van een waterwingebied of een grondwaterbeschermingsgebied. Volgens de Bodemkaart van Nederland bestaat de grond van het plangebied uit lichte klei met homogeen profiel. Met betrekking tot grondwater is er sprake van grondwatertrap VI. Dit betekent dat de hoogste gemiddelde grondwaterstand (GHG) schommelt tussen 40 en 80 centimeter onder maaiveld. De gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) ligt op 120 centimeter onder maaiveld. Het maaiveld ligt op circa 2,5 meter +NAP.

Waterkwantiteit
Het plangebied is buitendijks gelegen en grenst aan de vaarweg Roode Vaart. De beschermingszone van het oppervlaktewater betreft 5 meter. Binnen deze beschermingszones gelden conform de Keur van waterschap Brabantse Delta beperkingen voor bouwen en aanleggen ter bescherming van en om onderhoud aan de vaarweg mogelijk te houden.

Watersysteemkwaliteit en ecologie
Binnen het plangebied of in de nabije omgeving liggen geen oppervlaktewaterlichamen die zijn aangewezen vanuit de Kaderrichtlijn Water. Er bevinden zich ook geen natte ecologische verbindingszone zoals opgenomen in het (provinciale) Natuurnetwerk Nederland binnen of in de nabijheid van het plangebied.

Veiligheid en waterkeringen
Het plangebied is gelegen binnen de kern- of beschermingszone van een regionale waterkering. De beschermingszone is 10 meter gemeten van uit de teen.

Afvalwaterketen en riolering
Het plangebied is momenteel onbebouwd en niet aangesloten op het rioolstelsel.

Toekomstige situatie
In de toekomstige situatie zullen 32 woningen gerealiseerd worden.

Bodem en grondwater
De voorgenomen ontwikkeling heeft geen gevolgen voor bodem en grondwater.

Waterkwantiteit
Indien door de ontwikkeling het verhard oppervlak met meer dan 2.000 m² toeneemt, eist het waterschap compensatie voor de uitbreiding van verharding. Echter wordt de Roode Vaart aangemerkt als stroomvoerend water. Ontwikkelingen die direct gelegen zijn langs stroomvoerend water mogen binnen de regels van het waterschap direct hierop afwateren. Het is dan ook niet noodzakelijk om te voorzien in compensatie in verband met de toename van verharding.

Waterkwaliteit
Binnen het plangebied of in de nabije omgeving liggen geen oppervlaktewaterlichamen die zijn aangewezen vanuit de Kaderrichtlijn Water. Er bevinden zich ook geen natte ecologische verbindingszone zoals opgenomen in het (provinciale) Natuurnetwerk Nederland binnen of in de nabijheid van het plangebied.

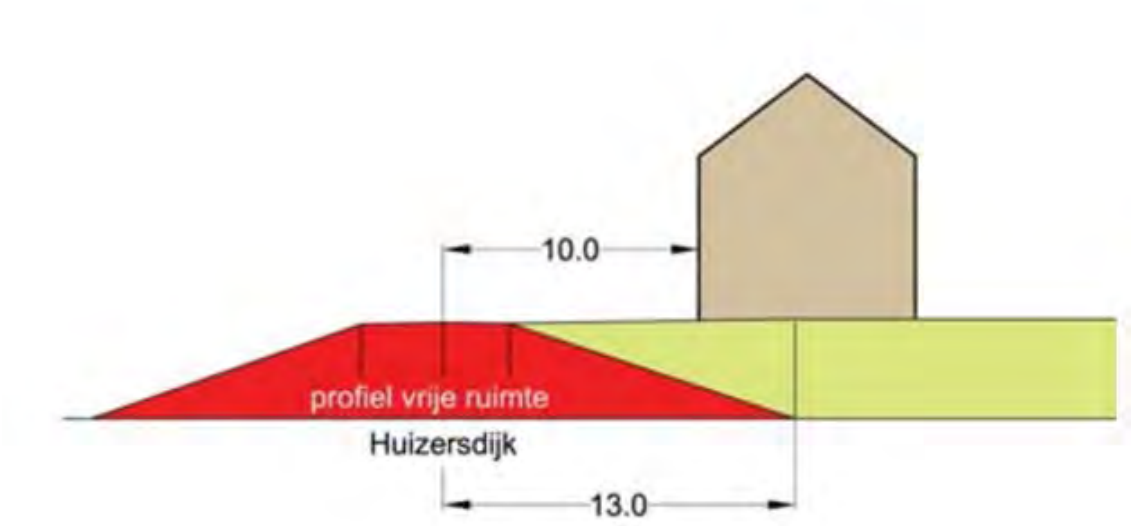
Buitendijks bouwen
Voor buitendijks bouwen hanteert het waterschap het 'Nee, tenzij'-principe. Het waterschap heeft aangegeven dat de buitendijkse ontwikkelingen in dit plan doorgang kunnen vinden, maar dat het profiel van vrije ruimte langs de 'keringen langs een regionale rivier' onbebouwd dient te blijven. Het doel van deze vrije ruimte is dat de situatie langs de Roode Vaart niet verslechtert als gevolg van de voorgenomen woningbouw. Het buitendijks gelegen gebied blijft onbeschermd tegen hoogwater en het bouwen op deze locatie blijft daarom voor eigen risico.

De Roode Vaart en directe omgeving is aangemerkt als reserveringsgebied ten behoeve van waterberging. Buitendijkse ontwikkelingen dienen conform het 'beleid buitendijks bouwen' voorgelegd te worden aan het dagelijks bestuur van het waterschap. Conform dit beleid zijn er mogelijkheden waardoor ontwikkelingen toch hun doorgang kunnen vinden, indien deze geen risico's of negatieve effecten veroorzaken voor de taken en verantwoordelijkheden van het waterschap. Negatieve effecten worden voor 100% gecompenseerd. Onder taken en verantwoordelijkheden van het waterschap wordt het volgende verstaan: zorg voor voldoende doorstromingscapaciteit, zorg voor veilige keringen en behoud en realisatie van voldoende bergingsmogelijkheden.

Het buitendijks gelegen gebied langs de Roode Vaart Zuid ter hoogte van het plangebied heeft een gemiddelde maaiveldhoogte van circa 2,00 m +NAP. Het toetspeil T=100 (maatgevende hoogwaterstand) ter hoogte van het plangebied bedraagt 1,3 m +NAP (vast peil Volkerak-Zoommeer van 0,5 m +NAP), hierbij is geen rekening gehouden met de invloed van golf- en windopslag. De invloed van golf- en windopslag is kleiner dan 0,7 m. Dit betekent dat het buitendijks gelegen gebied vanaf de insteek met de huidige maaiveldhoogte in de T=100 situatie geen onderdeel uitmaakt van het stroomvoerende profiel (i.v.m. doorstromingscapaciteit en bergingsmogelijkheden). Derhalve hoeven deze gebieden bij maaiveldophoging niet te worden gecompenseerd.

Desalniettemin zijn en blijven buitendijkse gebieden niet beschermd tegen hoogwater. Dit brengt risico's met zich mee. Om ervoor te zorgen dat ook toekomstige eigenaren op de hoogte zijn van overstromingsrisico's, in dit bestemmingsplan is dan ook opgenomen dat de woningen niet zijn beschermd tegen hoogwater en dat de bijbehorende risico's voor eigen rekening zijn.

Ten aanzien van de zorg voor de veilige kering, dient het profiel van vrije ruimte vrij te blijven van waterkeringsvreemde objecten en dient bij grondroeringen en overige belastingen van de waterkering middels een invloedzoneberekening aangetoond te worden dat deze werkzaamheden geen negatieve invloed hebben op de stabiliteit en veiligheid van de waterkering. In het kader hiervan wordt nader onderzoek gedaan naar dijkstabiliteit. De woningen worden ter plaatse gebouwd op het maaiveld, waarbij tussen het maaiveld en het profiel van de vrije ruimte voldoende ruimte is voor de fundering.



Figuur 4.4 Beoogde woning ten opzichte van de dijk

Watersysteemkwaliteit en ecologie
Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem is het van belang om duurzame, niet-uitloogbare materialen te gebruiken, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase.

Afvalwaterketen en riolering
Conform de Leidraad Riolering en vigerend waterschapsbeleid is het voor nieuwbouw gewenst een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:
- hemelwater vasthouden voor benutting,
- (in-) filtratie van afstromend hemelwater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar RWZI.

4.9.3 Conclusie
Geconcludeerd wordt dat de 32 woningen die mogelijk wordt gemaakt met dit bestemmingsplan geen negatieve gevolgen heeft voor de bestaande waterhuishouding.

4.10 Externe veiligheid

4.10.1 Kader
Bij ruimtelijke plannen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk:
- Bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid;
- Vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door buisleidingen.

Voor zowel bedrijvigheid als vervoer van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, te weten het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag gedurende het hele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting dan wel infrastructuur. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. De norm voor het GR is een oriëntatiewaarde. het bevoegd gezag heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde overschrijdt.

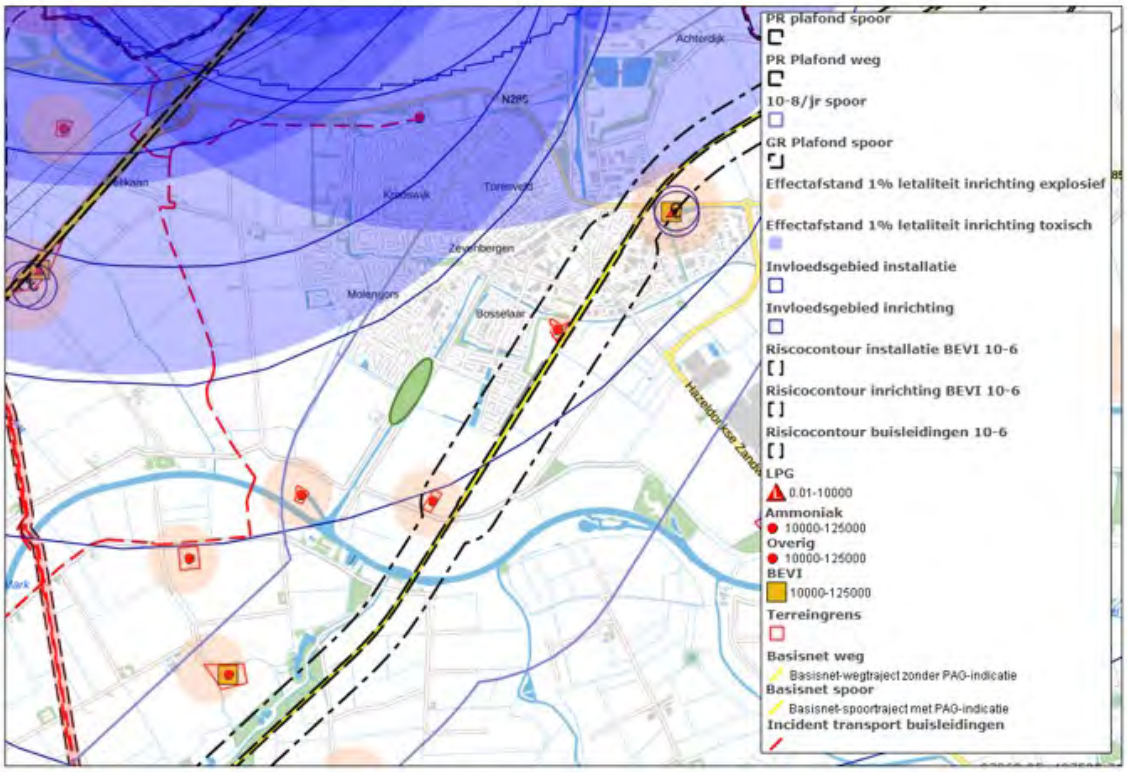
Risicovolle inrichtingen
Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (hierna: Bevi) geeft een wettelijke grondslag aan het externe veiligheidsbeleid rondom risicovolle inrichtingen. Het doel van het besluit is de risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld vanwege risicovolle inrichtingen tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Op basis van het Bevi geldt voor het PR een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Beide liggen op een niveau van 10^{-6} per jaar. Bij de vaststelling van een bestemmingsplan moet aan deze normen worden voldaan, ongeacht of het een bestaande of nieuwe situatie betreft.

Het Bevi bevat geen grenswaarde voor het groepsrisico (GR). Wel geldt op basis van het Bevi een verantwoordingsplicht ten aanzien van het GR in het invloedsgebied rondom de inrichting. De in het externe veiligheidsbeleid gehanteerde norm voor het GR geldt daarbij als oriëntatiewaarde. Deze verantwoordingsplicht geldt zowel in bestaande als in nieuwe situaties.

Vervoer van gevaarlijke stoffen
Per 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (BEVT) en de regeling Basisnet in werking getreden. Het BEVT vormt de wet- en regelgeving, en de concrete uitwerking volgt in het Basisnet. Het Basisnet beoogt voor de lange termijn (2020, met uitloop naar 2040) duidelijkheid te bieden over het maximale aantal transporten van, en de bijbehorende maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Het Basisnet is onderverdeeld in drie onderdelen: Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water. Het BEVT en het bijbehorende Basisnet maakt bij het PR onderscheid in bestaande en nieuwe situaties. Voor bestaande situaties geldt een grenswaarde voor het PR van 10^{-5} per jaar ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en een streefwaarde van 10^{-6} per jaar. Voor nieuwe situaties geldt de 10^{-6} waarde als grenswaarde voor kwetsbare objecten, en als richtwaarde bij beperkt kwetsbare objecten. In het Basisnet Weg en het Basisnet Water zijn veiligheidsafstanden (PR 10^{-6} contour) opgenomen vanaf het midden van de transportroute.

Tevens worden in het Basisnet de plasbrandaandachtsgebieden benoemd voor transportroutes. Het Basisnet vermeldt dat op een afstand van 200 m vanaf de rand van het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik. Er geldt een oriënterende waarde voor het groepsrisico en onder voorwaarden een verantwoordingsplicht tot 200 m binnen de transportroute.

4.10.2 Onderzoek
Overeenkomstig de professionele risicokaart (figuur 4.5) waarin relevante risicobronnen worden getoond, vindt er in de omgeving van het plangebied geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats via het water, de weg of door buisleidingen met een externe werking.



Figuur 4.5 Uitsnede professionele risicokaart met het plangebied groen gemarkeerd

Inrichtingen
Het plangebied ligt in het invloedsgebied van risicovolle inrichtingen Gondrand Traffic B.V., Afvalstoffen Terminal Moerdijk B.V. en Shell Nederland Chemie B.V. De persoonsgebonden contour van deze inrichtingen komt niet tot aan het plangebied. Voor alle drie inrichtingen is in het kader van de vergunningverlening van deze bedrijven een QRA uitgevoerd. Het groepsrisico overschrijdt slechts bij Shell Nederland Chemie B.V. de oriëntatiewaarde. Het plangebied is echter op enkele kilometers gelegen van de inrichtingen. Daarnaast valt heel Zevenbergen en omgeving in de invloedsgebieden, waardoor de toevoeging van de 32 woningen weinig invloed heeft op het groepsrisico. Omdat het plangebied wel in de invloedsgebieden ligt, is er een beknopte verantwoording van het groepsrisico opgesteld.

Vervoer van gevaarlijke stoffen
Het plangebied bevindt zich op circa 613 meter van het spoortraject Zevenbergschenhoek – Roosendaal, waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. De PR 10^{-6}-contour is op maximaal 11 m buiten het spoor is gelegen. Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor de ontwikkeling van de 32 woningen. Het invloedsgebied wordt bepaald door stofcategorie D4 en bedraagt meer dan 4 kilometer. Omdat het plangebied op meer dan 200 meter is gelegen, hoeven volgens het Basisnet geen beperkingen te worden gesteld aan het ruimtegebruik. Volgens de standaard verantwoording van de gemeente Moerdijk (zie bijlage 10) bevindt de locatie zich hierdoor in een grijze zone. Er kan worden volstaan met een standaardverantwoording**.**

4.10.3 Verantwoording groepsrisico

Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid

Voor zowel de bereikbaarheid en bestrijdbaarheid van 'dagelijkse incidenten', zoals brand of wateroverlast, als voor calamiteiten op het gebied van externe veiligheid, is het van belang dat de bereikbaarheid voor de hulpdiensten en bluswatervoorzieningen voldoende geborgd zijn. De bestrijdbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet in staat zijn om hun taken goed uit te kunnen voeren om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen. Het plangebied wordt ontsloten via de Huizersdijk en Generaal Allenweg. Het wegennetwerk biedt vluchtmogelijkheden in verschillende richtingen, waardoor altijd van de bron af kan worden gevlucht. Het gedegen netwerk komt de bestrijdbaarheid ten goede. Daarnaast is door de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant een Standaard Verantwoording Groepsrisico opgesteld. Hierin wordt onder andere een beschrijving van de scenario's en de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid gegeven. Daarnaast kan deze standaard verantwoording toegepast worden als (beperkte) verantwoording op grond van artikel 7 en 8 van het Bevt en artikel 12 van het Bevb. Tevens wordt in dit document geconcludeerd dat de de zelfredzaamheid over het algemeen redelijk tot goed is. Voor bijzonder kwetsbare objecten waar verminderd zelfredzame personen aanwezig zijn (zoals kinderdagverblijf en zorginstelling) is de zelfredzaamheid beperkt. Zulke ontwikkelingen worden met dit bestemmingsplan niet mogelijk gemaakt.

Zelfredzaamheid

In de toekomstige situatie zullen 32 woningen gerealiseerd worden. Dit zijn kwetsbare objecten. Bij deze groepen wordt echter ervan uitgegaan dat in geval van nood de verzorgers/ouders de kinderen en ouderen zullen begeleiden. Als gevolg van een incident met toxische stoffen over het spoor geldt dat een toxische wolk zich snel kan ontwikkelen en verplaatsen. Dit effect is vaak niet zichtbaar. Zelfredzaamheid in deze scenario's is alleen mogelijk als er tijdig alarmering plaatsvindt en gebouwen geschikt zijn om enkele uren te schuilen. Denk hierbij aan het sluiten van ramen en deuren en met name het uitschakelen van (mechanische) ventilatiesystemen. Ook kan er extra aandacht besteedt worden aan de detaillering van gevels, ramen en kozijnen zodat deze goed luchtdicht zijn uitgevoerd, hierdoor kan natuurlijke ventilatie als gevolg van tocht niet plaatsvinden. Daarnaast dienen, in het kader van effectieve zelfredzaamheid, de gebruikers van de objecten door risicocommunicatie te worden geïnstrueerd over de risico's en de mogelijke maatregelen die zij kunnen nemen.

4.10.4 Conclusie

Het plangebied bevindt zich in het invloedsgebied van risicovolle inrichtingen Gondrand Traffic B.V., Afvalstoffen Terminal Moerdijk B.V. en Shell Nederland Chemie B.V. en spoortraject Zevenbergschenhoek – Roosendaal. Uit de beknopte verantwoording blijkt dat de zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid en bereikbaarheid van het plangebied als voldoende worden beschouwd. Verder zijn in de directe omgeving van het plangebied geen risicovolle bronnen aanwezig. Het aspect externe veiligheid vormt dan ook geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.11 Leidingen en laagvliegroutes

4.11.1 Kaders

In het plangebied zijn geen planologisch relevante leidingen gelegen.

Het plangebied is gelegen in het radarverstoringsgebied van de vliegbasis Woensdrecht. Dit houdt in dat er rond deze vliegbasis een cirkel met een straal van 15 nautische mijl (= 27,8 km) geldt, gemeten vanaf de positie van de radar. Deze cirkel is bedoeld om het functioneren van radar- en communicatieapparatuur op de vliegbasis te waarborgen. Binnen het radarverstoringsgebied dient voor ieder obstakel, hoger dan 63 m boven NAP, te worden berekend of er verstoring van de radar optreedt.

Het plangebied is daarnaast gelegen onder de navigatie-tolerantiezone van de laagvliegroute VO. Voor de laagvliegroute geldt dat er ter weerszijden van de hartlijn van de route een navigatie-tolerantiezone van 926 m bestaat. Het is vanuit defensieoogpunt niet wenselijk om obstakels hoger dan 30 m, onder de laagvliegroute te plaatsen.

4.11.2 Onderzoek en conclusies

De maximaal toelaatbare bouwhoogte binnen het plangebied bedraagt 11 m. De belangen van de laagvliegroute van Defensie en het radarverstoringsgebied worden derhalve niet geschaad, aangezien de maximale bouwhoogte minder dan 30 en 63 m bedraagt.

4.12 MER-Regelgeving

4.12.1 Toetsingskader

In onderdeel C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van het omgevingsvergunning planmer-plichtig, projectmer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Daarnaast dient het bevoegd gezag bij de betreffende activiteiten die niet aan de bijbehorende drempelwaarden voldoen, na te gaan of sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu, gelet op de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling. Deze omstandigheden betreffen:

- De kenmerken van de projecten;
- De plaats van de projecten;
- De kenmerken van de potentiële effecten.

Per 16 mei 2017 is de regelgeving voor de MER en m.e.r.-beoordeling gewijzigd met daarin een nieuwe procedure voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling.

- Door het bevoegd gezag moet een m.e.r-beoordelingsbeslissing worden genomen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende maatregelen.
- Voor elke aanvraag waarbij een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde komt moet de initiatiefnemer een aanmeldingsnotitie opstellen, waarbij ook mitigerende maatregelen mogen worden meegenomen.

4.12.2 Onderzoek

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van 32 woningen.

Gezien de omvang van het project wordt de ontwikkeling gezien als een stedelijke ontwikkelingsproject (categorie D.11.2 van de bijlage bij het Besluit m.e.r.). De drempelwaarden van deze categorie worden overschreden in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer, een aangesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat of een bedrijfsvloeroppervlakte omvat van 200.000 m^2 of meer. Daarvan is met de voorgenomen ontwikkeling geen sprake. Opgemerkt dient te worden dat voor activiteiten die de genoemde drempelwaarden niet overschrijden toch dient te worden nagegaan of er sprake kan zijn van belangrijke gevolgen voor het milieu. Gelet op de kenmerken van het plan zoals het kleinschalige karakter in vergelijking met de drempelwaarden uit het Besluit m.e.r., de plaats van het plan en de kenmerken van de potentiële effecten zullen geen belangrijke negatieve milieugevolgen optreden. Dit blijkt ook uit aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling die is opgesteld voor dit plan, deze is opgenomen in Bijlage 9.

Voor dit bestemmingsplan is dan ook geen uitgebreide plan-of project m.e.r.-beoordelingsprocedure noodzakelijk conform het Besluit m.e.r. Wel dient door het bevoegd gezag voorafgaand aan het besluit ten aanzien van het ontwerpbestemmingsplan een besluit genomen worden op de m.e.r.-beoordeling.

Hoofdstuk 5 Juridische planbeschrijving

5.1 Planvorm

Het voorliggende bestemmingsplan heeft als doel een juridisch-planologische regeling te scheppen voor de realisatie van 32 woningen. Het bestemmingsplan omvat daarbij alleen het nog niet gerealiseerde en vergunde deel van Oevers Roode Vaart Zuid.
Voor de regels in het bestemmingsplan is zo veel mogelijk aangesloten bij het vigerende bestemmingsplan en zijn de huidige planologische rechten overgenomen in het nieuwe bestemmingsplan. In het bestemmingsplan is daarnaast het actuele beleid van de gemeente omtrent bedrijven- en beroepen aan huis en het beleid ten aanzien van erfbebouwing opgenomen.

In dit hoofdstuk wordt een toelichting op de systematiek en de inhoud van de verschillende toegekende bestemmingen van het bestemmingsplan gegeven. Bij het opstellen van het bestemmingsplan is aansluiting gezocht bij de in de Wet ruimtelijke ordening en het Besluit ruimtelijke ordening geformuleerde uitgangspunten. Het plan voldoet aan de landelijke standaard voor bestemmingsplannen: de Standaard Vergelijkbare BestemmingsPlannen (SVBP 2012). Het handboek van de gemeente Moerdijk vormt de basis voor dit bestemmingsplan, aangevuld met de geactualiseerde begrippen en bouwregels uit het veegplan Kernen (2017).

5.2 Systematiek bestemmingen

De regels van het bestemmingsplan bestaan uit vier hoofdstukken:
a. Inleidende regels (hoofdstuk 1);
b. Bestemmingsregels (hoofdstuk 2);
c. Algemene regels (hoofdstuk 3);
d. Overgangs- en slotregels (hoofdstuk 4).

De regels zijn zoveel mogelijk opgebouwd conform het handboek bestemmingsplannen van de gemeente Moerdijk en sluit tevens aan bij de systematiek van de meest recente bestemmingsplannen voor de kernen binnen de gemeente. Hierna worden de vier hoofdstukken kort toegelicht.

Hoofdstuk 1 Inleidende regels
In dit hoofdstuk zijn diverse begrippen verklaard, die in de regels zijn opgenomen. Dit voorkomt dat er bij de uitvoering van het plan onduidelijkheden ontstaan over de uitleg van bepaalde regelingen. Daarnaast is in hoofdstuk 1 het artikel 'wijze van meten' opgenomen waarin bepaald is hoe de voorgeschreven maatvoering in het plan gemeten moet worden.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels
In dit hoofdstuk zijn de feitelijk in het plan voorkomende bestemmingen geregeld. Per artikel is bepaald welk gebruik van de gronden is toegestaan en welke bouwregels er gelden. Hierna wordt een korte toelichting gegeven op de in het plan voorkomende bestemmingen.

Agrarisch
Een deel van het plangebied heeft de bestemming Agrarisch. Deze bestemming is gebaseerd op het bestaande gebruik van het zuidwestelijke deel van het plangebied en de geldende bestemming voor het perceel ten noordoosten van de brug over de Roode Vaart. Op deze gronden kunnen enkel bouwwerken, geen
gebouwen zijnde, worden gebouwd.

Burgemeester en wethouders beschikken over de bevoegdheid om een de gronden aan de Allenweg ten noorden van de brug te wijzigen in de bestemming Wonen. Bij de locatie met de gebiedsaanduiding 'wro-zone – wijzigingsgebied 1' is de voorwaarde dat de milieubelasting van omliggende bedrijven is opgeheven.
In de wijzigingsregels is een aantal specifieke bouwregels ten behoeve van het hoofdgebouw opgenomen. Voor het overige en ten aanzien van de erfbebouwing gelden de regels uit het artikel Wonen zodra tot wijziging wordt overgegaan

Groen
Ter plaatse van de bestemming Groen zijn groen- en parkeervoorzieningen toegestaan. Binnen deze bestemming mogen uitsluitend bouwwerken geen gebouwen worden gebouwd. Ter plaatse van de bestaande nutsvoorziening aan de Huizersdijk is de vigerende bestemming Groen, met de aanduiding nutsvoorziening overgenomen. Ter plaatse is een nutsvoorziening toegestaan. Ten aanzien van het bouwen is bepaald gebouwen mogen worden gebouwd met een maximum oppervlakte van 20 m^2 en een maximum hoogte van 3 m.

Wonen
De nieuwe woningen worden bestemd als 'Wonen'. Binnen de bestemming Wonen zijn ook andere bijbehorende voorzieningen, zoals groen, parkeren en nutsvoorzieningen toegestaan.
De hoofdgebouwen van de woningen mogen worden gebouwd binnen het bouwvlak dat op de verbeelding is weergegeven. In de bouwregels is opgenomen dat het aantal woningen niet meer mag bedragen dan 1 per bouwperceel. Woningsplitsing is tevens niet toegestaan. Binnen de regels is opgenomen dat in totaal het aantal woningen niet meer mag bedragen dan 32.
Hoofdgebouwen dienen te worden gebouwd binnen het bouwvlak, waarbij de voorgevel van de woning in de bouwvlakgrens mag worden gebouwd. De bebouwingsregeling bevat verder bepalingen met betrekking tot de afstand tot de zijdelingse perceelsgrens, de diepte, breedte en hoogte van de hoofdgebouwen, deze regels zijn verbonden aan het type woning dat gerealiseerd wordt.

Aan het perceel van Autoschadeherstelbedrijf De Wijs aan de Huizersdijk is de aanduiding "specifieke vorm van bedrijf-persoonsgebonden overgangsrecht" toegekend. Zodra het gebruik wordt beëindigd is gebruik als bedrijf ter plaatse van de aanduiding "specifieke vorm van bedrijf - persoonsgebonden overgangsrecht" niet meer toegestaan. Daarnaast is opgenomen dat het gebruik binnen een periode van 5 jaar dient te worden beëindigd. Ten slotte is ook opgenomen dat het gebruik van de spuitcabine dient te worden beëindigd en verwijderd na de vaststelling van het bestemmingsplan.

Waterstaat - Waterkering
Deze dubbelbestemming is toegekend aan de gronden langs de Roode Vaart welke een waterkerende functie hebben of die van invloed zijn op de waterkering. Binnen de dubbelbestemming geldt dat bouwwerken uitsluitend mogelijk zijn indien deze geen onevenredige afbreuk doen aan de waterkerende functie. Voor het uitvoeren van werkzaamheden binnen deze dubbelbestemming kan sprake zijn van een plicht tot het aanvragen watervergunning of het doen van een melding, naast een omgevingsvergunning.

Hoofdstuk 3 Algemene regels
In hoofdstuk 3 worden, in aanvulling op de bestemmingsbepalingen, diverse aanvullende regels gesteld.

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

Algemene bouwregels
In de algemene bouwregels zijn algemene bepalingen opgenomen ten aanzien van bestaande bouwwerken. Daarnaast zijn regels opgenomen ten aanzien van parkeren, waarbij is bepaald dat een omgevingsvergunning uitsluitend verleend kan worden indien voldoende parkeerplaatsen worden gerealiseerd.

Algemene gebruiksregels
In dit artikel wordt geregeld wat in het kader van dit bestemmingsplan in ieder geval wordt gezien als strijdig gebruik.

Algemene afwijkingsregels
Dit artikel is een aanvulling op de afwijkingsregels uit de bestemmingen waarin nog een aantal algemene afwijkingen is opgenomen. Het betreft hier onder meer een standaardregeling die beperkte afwijkingen in de maatvoering bij de uitvoering van bouwplannen mogelijk maakt.
Daarnaast is een regeling opgenomen voor het afwijken van bouwregels ten behoeve van de realisatie van duurzaamheidsmaatregelen.

Algemene wijzigingsregels
Een wijzigingsbevoegdheid is opgenomen voor het onder voorwaarden toepassen van geringe veranderingen in de plaats, ligging en/of afmeting van bestemmingsvlakken. De overschrijdingen mogen echter ten hoogste 1 m bedragen en het bestemmingsvlak mag met ten hoogste 5% worden vergroot.

Overige regels
In dit artikel is bepaald dat, voor zover er verwezen wordt naar wettelijke regelingen, de regelingen gelden op het moment van vaststelling van het bestemmingsplan.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels
In het overgangsrecht is een regeling opgenomen voor bebouwing en gebruik dat al bestond bij het opstellen van het plan, maar dat strijdig is met de opgenomen regeling. Onder bepaalde voorwaarden mag deze strijdige bebouwing en/of strijdig gebruik worden voortgezet of gewijzigd.

Daarnaast is voor de locatie van het autoschadeherstelbedrijf een specifieke persoonsgebonden overgangsrecht opgenomen. Dit overgangsrecht maakt het in afwijking van het bepaalde onder het reguliere overgangsrecht mogelijk om het aanwezige autoschadeherstelbedrijf door de huidige eigenaar te laten voortzetten. Als de huidige eigenaar de werkzaamheden staakt, mogen de bedrijfsactiviteiten niet langer worden voortgezet door derden.

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

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

6.1 Economische uitvoerbaarheid

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

Het bestemmingsplan maakt de realisatie van 32 extra woningen mogelijk. Het bestemmingsplan maakt hiermee aangewezen bouwplannen mogelijk. In het kader van de voorbereiding van het bestemmingsplan is een anterieure overeenkomst tussen de ontwikkelaar en de gemeente gesloten. Daarmee is het kostenverhaal anderszins verzekerd en is het niet noodzakelijk om een exploitatieplan op te stellen. In deze overeenkomst zijn tevens afspraken gemaakt ten aanzien van planschade.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

In het kader van het bestemmingsplan is het plan als voorontwerp toegezonden aan de verschillende overlegpartners. De resultaten van dit overleg zullen in deze paragraaf worden beschreven. Het voorontwerpbestemmingsplan is tevens ter inzage gelegd waarbij een ieder in de mogelijkheid is gesteld tot het indienen van een inspraakreactie. De ingekomen reacties zijn samengevat en beantwoord in een Nota inspraak- en overleg. Deze is opgenomen als bijlage 11 bij de toelichting. In de nota is ook beschreven op welke punten het ontwerpbestemmingsplan is aangepast ten opzichte van het voorontwerpbestemmingsplan

Het ontwerpbestemmingsplan heeft ter inzage gelegen van 8 juni 2022 tot en met 19 juli 2022. Tijdens deze termijn zijn drie zienswijzen ingediend. In bijlage 12 bij deze toelichting is de nota zienswijzen opgenomen. In die nota is de inhoud van deze zienswijzen samengevat weergegeven, alsmede de beantwoording op de zienswijzen. De zienswijzen leiden op enkele onderdelen tot aanpassing van het bestemmingsplan.

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Mobiliteitstoets

RHO ADVISEURS - NOTITIE

DATUM 10 maart 2022 **PROJECT** Oevers Roode Vaart Zevenbergen
KENMERK 20200861_0001MT

MOBILITEITSTOETS OEVERS ROODE VAART ZEVENBERGEN

Toetsingskader
Op het gebied van verkeer en vervoer bestaat geen specifieke wetgeving die relevant is voor de voorgenomen activiteit. Wel dient in het kader van het ruimtelijk plan dat de activiteit mogelijk maakt, te worden onderbouwd dat het geheel voldoet aan een goede ruimtelijke ordening. Dit houdt onder meer in dat er voldoende parkeergelegenheid aanwezig dient te zijn en de eventuele verkeerstoename niet leidt tot knelpunten in de verkeersafwikkeling.

Voor de beoogde woningen wordt de parkeerbehoefte en verkeersgeneratie berekend op basis van kencijfers uit CROW publicatie 381 en nota parkeernormen gemeente Moerdijk 2015. Voor het te hanteren kencijfer voor de kern Zevenbergen wordt uitgegaan van een stedelijkheidsgraad van matig stedelijk, rest bebouwde kom. In de beleidsregel wordt aangegeven dat op basis van het autobezit en autogebruik in de gemeente Moerdijk er voor gekozen wordt om als uitgangspunt het gemiddelde kencijfer te hanteren. Voor de beoordeling van de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid wordt getoetst aan de wegencategorisering en de daarin bepaalde grenswaarde voor de verkeersintensiteit per wegcategorie en expert judgement.

Situatie zonder plan
Gemotoriseerd verkeer
De geplande woningen in het westelijk deel zijn gelegen aan de Huizersdijk. De Huizersdijk betreft binnen de bebouwde kom een gebiedsontsluitingsweg waar een maximale snelheid van 50km/uur geldt en buiten de kom een erftoegangsweg waar een maximale snelheid van 60km/uur geldt. De Huizersdijk verbindt buiten de bebouwde kom de kern Zevenbergen met de kern Standdaarbuiten /Oudenbosch en de rijksweg A17 en sluit binnen de bebouwde kom aan op de Zuidrand. De Zuidrand is een gebiedsontsluitingsweg waar een maximale snelheid geldt van 50km /uur en deze verbindt de woonwijk Bosselaar Zuid met de Westrand. De Westrand is een gebiedsontsluitingsweg waar een maximale snelheid van 50km/uur geldt en die de woonwijken, de N285 en rijksweg A17 met elkaar verbindt.
De geplande woningen in het oostelijk deel zijn gelegen aan de Gen. Allenweg. Dit is een smalle erftoegangsweg waar buiten de kom een maximale snelheid van 60km/uur geldt en binnen de kom een maximale snelheid van 30km/uur geldt. De woningen worden voor gemotoriseerd verkeer ontsloten via de erftoegangsweg Saffier op de rotonde met de Zuidrand. Via deze rotonde is er ook de mogelijkheid om in noordelijk richting via Kuringen naar het centrum te rijden. De aansluitende wegen tussen de Kuringen en de Zuidrand zijn erftoegangswegen waar een maximum snelheid geldt van 30km/uur.

Langzaam verkeer
Langs de Huizersdijk zijn fietssuggestiestroken aanwezig in rode klinkers en deelt de fietser de rijbaan met het gemotoriseerd verkeer. Langs de Zuidrand liggen vrijliggende fietspaden in één richting. Op de erftoegangswegen Gen Allenweg en Saffier zijn geen fietsstroken aanwezig en deelt de fietser de rijbaan met het gemotoriseerd verkeer. Voor voetgangers zijn langs de Huizersdijk en Gen. Allenweg geen voetpaden aanwezig. Langs de Zuidrand zijn voetpaden aanwezig.

Openbaar vervoer
Binnen 1200 meter zijn meerdere mogelijkheden om gebruik te maken van openbaar vervoer. Er zijn verschillende bushaltes op Westrand/Sint Jorisstraat en er ligt een treinstation waar de stoptreinen naar Dordrecht en Roosendaal halteren. Langs de Westrand en Sint Jorisstraat halteren streeklijnen en een buurtbus. Ze halteren 2x in het uur en verbinden de wijk met het station en andere kernen zoals Fijnaart en Etten-Leur.

Verkeersgeneratie
Verkeersintensiteit huidig en toekomstig
De gemeente Moerdijk houdt beperkt tellingen op gemeentelijke wegen. Er zijn geen tellingen bekend van de omliggende wegen en daarom is gebruik gemaakt van verkeersintensiteiten uit het gemeentelijk verkeersmodel 2030. In dit verkeersmodel zijn nog niet de intensiteiten voor alle 655 woningen van Bosselaar Zuid opgenomen. Om een reëler beeld te krijgen van de intensiteiten op de wegen rondom de planontwikkeling wordt dit verkeersmodel opgehoogd met de verkeersgeneratie van 655 woningen. Deze berekening wordt op basis van woonmilieutypes uitgevoerd. Daarvan wordt aangenomen dat de helft van het totaal aantal voertuigen over de Zuidrand en Kuringen zich verdelen. Indien het plan in 2021 wordt vastgesteld, dient de verkeersintensiteit in 2031 in beeld te worden gebracht. Hiervoor is de bepaalde verkeersintensiteit in 2030 (zonder plan) opgehoogd met 1% groei per jaar.

In tabel 1a wordt het aan verkeersbewegingen inzichtelijk gemaakt voor Bosselaar Zuid op basis van woonmilieutypes. Volgens de uitgangspunten van de gemeentelijke parkeernormen past hierbij het woonmilieutype stedelijk groen

Tabel 1a: Verkeersgeneratie Bosselaar Zuid op basis van woonmilieutypes

Woonmilieutype (tabel A6 CROW 381)	Aantal	Kencijfer	Verkeersgeneratie	
			Weekdag	Werkdag*
IV Stedelijk Groen	**655**	**5.8**	**3.799mvt**	**4.217 mvt**

* omrekening weekdag naar werkdag met standaardfactor 1,11 voor woongebieden (CROW-publicatie 381)

De 655 woningen zorgen voor een verkeersgeneratie van 3.799 mvt/etmaal op een gemiddelde weekdag. Omrekening naar een gemiddelde werkdag vindt plaats met de standaard factor 1,11 voor woonfuncties. Op een gemiddelde werkdag genereert de ontwikkeling circa 4.217 mvt/etmaal. Uitgaande van een verdeling van 50% genereert de Zuidbuurt 2.100mvt/etmaal. In het verkeersmodel is de intensiteit 900mvt/etmaal. Dit betekent een verschil van 1.200mvt/etmaal. Voor een worst-case benadering worden deze 1.200mvt allemaal afgewikkeld over de Zuidrand richting de Westrand en niet over de Huizersdijk.

Tabel 1b toont de getelde verkeersintensiteit (gemiddelde werkdag) inclusief het planjaar 2031 op basis van het gemeentelijk verkeersmodel 2030 inclusief ophoging op basis van woonmilieutypes.

Tabel 1b: Verkeersintensiteit 2031 zonder plan

Weg	Etmaalintensiteiten 2030	Etmaalintensiteiten werkdagen 2031	Etmaalintensiteiten werkdagen 2031 + ophoging 1.200mvt
Kuringen	2.000 mvt	2.020 mvt	3.220 mvt
Zuidrand (tussen Beryl en Huizersdijk)	900 mvt	910 mvt	2.110 mvt
Zuidrand (tussen Huizersdijk en Korenbloem)	2.600 mvt	2.626 mvt	3.826 mvt
Zuidrand (tussen Korenbloem en Westrand)	3.900 mvt	3.940 mvt	5.140 mvt
Huizersdijk	2.900 mvt	2.930 mvt	-
Gen Allenweg	672 mvt	679 mvt	-

Situatie met plan

Verkeersgeneratie

In de toekomstige situatie staat voor de beoogde ontwikkeling 32 woningen gepland. Dit zijn vrijstaande- en 2-onder-1 kap woningen. De toevoeging van deze woningen genereert verkeer. Figuur 1 toont het plan waarin in het westelijk deel aan de Huizersdijk 10 woningen toegevoegd worden en in het oostelijk deel 22 woningen toegevoegd worden.



Figuur 1 planontwikkeling

In tabel 2 wordt de toekomstige verkeersgeneratie bepaald voor Oevers Roode vaart voor een gemiddelde werkdag 274mvt/etmaal is.

Tabel 2: Verkeersgeneratie toekomstig planontwikkeling

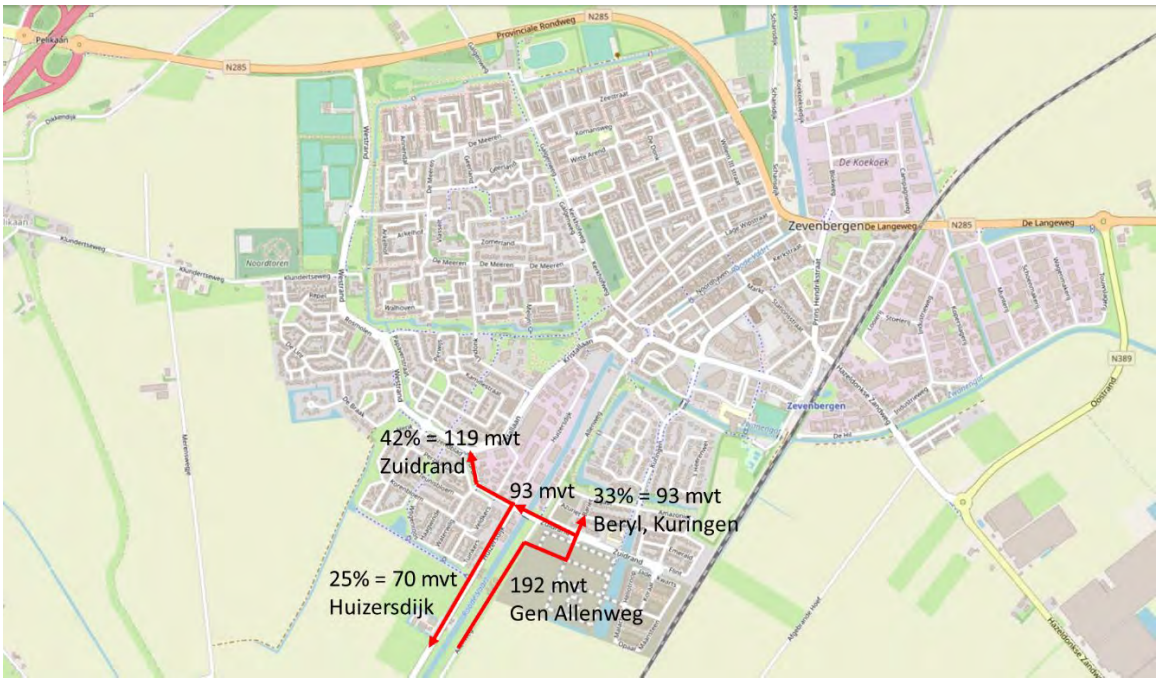
Woningtype	Aantal	Kencijfer	Verkeersgeneratie	
			Weekdag	Werkdag*
Westelijk deel				
Vrijstaand duur	8	8,2	66 mvt	73 mvt
2 onder 1 kap duur	2	7,8	16 mvt	18 mvt
Subtotaal	***10***		***82 mvt***	***91 mvt***
Oostelijk deel				
Vrijstaand duur	4	8,2	33 mvt	36 mvt
2 onder 1 kap duur	18	7,8	140 mvt	156 mvt
Subtotaal	***22***		***173 mvt***	***192 mvt***
Totaal	**32**		**255 mvt**	**282 mvt**

* omrekening weekdag naar werkdag met standaardfactor 1,11 voor woongebieden (CROW-publicatie 381)

De extra 32 woningen zorgen voor een totale verkeersgeneratie van 255 mvt/etmaal op een gemiddelde weekdag. Omrekening naar een gemiddelde werkdag vindt plaats met de standaard factor 1,11 voor woonfuncties. Op een gemiddelde werkdag genereert de totale ontwikkeling circa 282 mvt/etmaal. Dit is een verkeerstoename van 282 mvt/etmaal ten opzichte van de huidige situatie op een gemiddelde werkdag. Om de verkeersafwikkeling te beoordelen is de afwikkeling in een spitsuur maatgevend, waarin doorgaans maximaal 10% van de etmaalintensiteit wordt afgewikkeld. In een gemiddeld spitsuur betekent dit een verkeersgeneratie van 28 mvt.

Verkeertoedeling

De verkeersafwikkeling zal met de 32 woningen toenemen. De woningen zijn vanuit meerdere richtingen bereikbaar. Op basis van expert judgement is een schatting gemaakt van de verdeling van het verkeer van/naar de beoogde ontwikkeling over het wegennetwerk. Met behulp van google maps en de verkeerscijfers. Het verkeer in het westelijk deel aan de Huizersdijk verdeelt zich over de Huizersdijk in zuidelijke richting en over de Zuidrand in westelijke richting. Het verkeer in het oostelijke deel verdeelt zich over de rotonde Zuidrand in westelijke richting en in noordelijke richting over de Beryl naar de Kuringen. Een deel van het verkeer (25% van 92mvt) wat in westelijke richting over de Zuidrand afwikkelt daarvan wordt uitgegaan dat dit verkeer richting Huizersdijk rijdt. Gezien het aantal verkeer zo'n 3.000mvt/etmaal is dit aannemelijk. Daarbij is dit de snelste en kortste route richting Roosendaal en Bergen op Zoom. Dit wil zeggen dat de verdeling van het verkeer ongeveer 33% (93 mvt/etmaal) in de richting van Beryl naar Kuringen rijdt, 42% (119mvt/etmaal) in de richting van de Westrand en 25% (70mvt) in de richting van de Huizersdijk. In figuur 2 is de verdeling van het verkeer weergegeven.



Figuur 2 toedeling verkeer

Beoordeling verkeerskundige effecten plan

Verkeersafwikkeling

Voor het beoogde plan is bepaald wat de verkeersgeneratie hiervan is en hoe het verkeer wordt toegedeeld aan de omliggende wegen. Voor die betreffende wegen is op basis van het verkeersmodel en de ophoging van de verkeersgeneratie Bosselaar Zuid ook bekend welke verkeersintensiteit te verwachten zijn in 2031 zonder plan. Voor het beoogde plan geldt, zoals eerder in deze memo bepaald, een verkeerstoedeling van 33% (92 mvt/etmaal) in de richting van Beryl naar Kuringen rijdt, 42% (115mvt/etmaal) in de richting van de Westrand en 25% (68mvt) in de richting van de Huizersdijk. Rekening houdend met de verwachte verkeersintensiteiten zonder plan in 2031 en de toevoeging van het plan leidt dat tot de volgende verwachte verkeersintensiteiten in 2031 na planrealisatie. Tabel 3 toont de verwachte verkeersintensiteiten.

Tabel 3: Verkeersintensiteit 2031 met plan

Weg	Etmaalintensiteiten werkdagen 2031	Toename 31 woningen volgens verdeling	Totaal etmaalintensiteiten 2031
Kuringen	3.220 mvt	93 mvt	3.313 mvt
Zuidrand (tussen Beryl en Huizersdijk)	2.110 mvt	93 mvt	2.203 mvt
Zuidrand (tussen Huizersdijk en Korenbloem	3.826 mvt	119 mvt	3.945 mvt
Zuidrand (tussen Korenbloem en Westrand)	5.140 mvt	119 mvt	5.260 mvt
Huizersdijk	2.930 mvt	70 mvt	3.000 mvt
Gen. Allenweg	679 mvt	192 mvt	871 mvt

Zoals eerder aangegeven bestaat het omliggende wegennet uit erftoegangswegen en gebiedsontsluitingswegen. Voor erftoegangswegen type II geldt volgens het gemeentelijk verkeersbeleid een grenswaarde van 4.000 motorvoertuigen mvt/etmaal en voor gebiedsontsluitingswegen type II geldt volgens het gemeentelijk verkeersbeleid een grenswaarde van 8.000 motorvoertuigen mvt/etmaal. Uit tabel 3 is af te lezen dat alle wegen inclusief de woningen ruim onder de grenswaarde van 4.000 en 8.000 motorvoertuigen per etmaal blijven. Met de verwachte verkeersintensiteiten op de verschillende wegen en het feit dat de wegen nog ruim voldoende capaciteit hebben is het tevens de verwachting dat de verkeersafwikkeling op de kruispunten niet leidt tot problemen.

Verkeersveiligheid

Omdat de verkeersintensiteiten van de wegen na realisatie van het plan onder de grenswaarde zitten is het de verwachting dat de verkeersveiligheid, ook voor langzaam verkeer, op de omliggende wegen eveneens niet leidt tot knelpunten. Bij het beoordelen van de verkeersveiligheid zijn verkeersintensiteiten echter niet het enige criterium waarnaar gekeken moet worden. Ook speelt de breedte van de rijbaan en het gebruik van de weg een rol in de verkeersveiligheid. De Huizersdijk heeft voldoende rijbaanbreedte om verkeer af te wikkelen. Zowel binnen als buiten de kom zijn geen vrijliggende fietspaden aanwezig. Binnen de kom moeten fietsers over de Huizersdijk over smalle fietssugestiestroken in klinkers fietsen. Voor een veilige fietsroute op gebiedsontsluitingswegen geldt dat er brede fietsstroken van 2,00meter in asfalt aanwezig moeten zijn of vrijliggende fietspaden. De Zuidrand heeft voldoende rijbaanbreedte en naast de rijbaan ligt aan beide zijden een vrijliggend fietspad.
In het westelijk deel heeft de vormgeving van de kruising Zuidrand en Huizersdijk aandacht nodig omdat deze voor auto- en fietsverkeer niet goed op elkaar aansluiten. In het oostelijk deel liggen op de Zuidrand enkelstrooksrotondes. Deze zorgen voor een veilige afwikkeling van het verkeer komend uit de Gen. Allenweg. De Gen. Allenweg is smal en blijft een rustige weg en zal voornemelijk gebruikt worden door bestemmingsverkeer.

Parkeren

Parkeerbehoefte

Voor het berekenen van de parkeerbehoefte is aangesloten bij de Nota parkeernormen 2021. De beoogde woningen vallen onder het onder de norm 'woning, groter dan 90m2'. Het aandeel bezoek bedraagt 0,3 parkeerplaats per woning. In deze berekening wordt ook rekening gehouden met 3 bestaande vrijstaande woningen in het westelijk deel. Tabel 4 toont de totale parkeerbehoefte opgesplitst in het westelijk- en oostelijk deel.

Tabel 4:totale parkeerbehoefte voor 32 koopwoningen

Woningtype	Aantal	Parkeernorm	Parkeerbehoefte
Westelijk deel			
Woningen duur bewoners	10 woningen	1,8 per woning	18 pp
Aandeel bezoekers	10 woningen	0,3 per woning	3 pp
Subtotaal			*21 pp*
Oostelijk deel			
Woningen duur bewoners	22 woningen	1,8 per woning	39,6 pp
Aandeel bezoekers	22 woningen	0,3 per woning	6,6 pp
Subtotaal			*46,2 pp*
Totaal	**32**		**67,2 pp**

De parkeerplaatsen voor bewoners en bezoekers zullen niet allemaal op hetzelfde moment worden gebruikt. Daarom is er dubbelgebruik mogelijk. Aan de hand van de aanwezigheidspercentages zoals gegeven in het parkeernormenbeleid is in tabel 5 de parkeerbehoefte op het maatgevende moment berekend.

Tabel 5 Aanwezigheidspercentages en maatgevende parkeerbehoefte

	Werkdag				**Koop**	**Zaterdag**		**Zondag**
Functies	**ochtend**	**middag**	**avond**	**nacht**	**avond**	**middag**	**avond**	**middag**
Bewoners	50%	50%	90%	100%	80%	60%	80%	70%
Bezoekers	10%	20%	80%	0%	70%	60%	100%	70%

	Werkdag				**Koop**	**Zaterdag**		**Zondag**
Functies	**ochtend**	**middag**	**avond**	**nacht**	**avond**	**middag**	**avond**	**middag**
Bewoners (westelijk)	9	9	16,2	18	14,4	10,8	14,4	12,6
Bezoekers (westelijk)	0,3	0,6	2,4	0	2,1	1,8	3	2,1
Totaal	**9,3**	**9,6**	**18,6**	**18**	**16,5**	**12,6**	**17,4**	**14,7**
Bewoners (oostelijk)	19,8	19,8	35,6	39,6	31,7	23,8	31,7	27,7
Bezoekers (oostelijk)	0,7	1,3	5,3	0	4,6	4	6,6	4,6
Totaal	**20,5**	**21,1**	**40,9**	**39,6**	**36,1**	**27,8**	**38,3**	**32,3**

Op het maatgevend moment (werkdagavond) bedraagt de parkeerbehoefte in het westelijk deel 18,6 parkeerplaatsen en in het oostelijk deel 40,6 parkeerplaatsen na toepassen van de aanwezigheidspercentages.

Parkeeraanbod

In het gemeentelijk parkeernormenbeleid is een omrekentabel opgenomen voor woningen met garages en opritten. In het plan zijn lange opritten voorzien van een garagebox. Voor de woningtype in het plan geldt volgens de parkeernota een berekeningsaantal van 1,5 parkeerplaats. Tabel 5 toont het parkeeraanbod op eigen terrein.

Tabel 6 Parkeeraanbod op eigen terrein

Woningtype	Aantal	Berekeningsaantal	Parkeeraanbod
Westelijk deel			
Woningen	10 woningen	1,5 per woning	15 pp
Oostelijk deel			
Woningen	22 woningen	1,5 per woning	33 pp
Totaal			**48 pp**

Uit tabel 6 is af te lezen dat in het westelijk deel 15 parkeerkeerplaatsen aanwezig zijn op eigen terrein en in het oostelijk deel 33 parkeerplaatsen op eigen terrein.

Voor het westelijk deel geldt dus dat er ten alle tijden 15 parkeerplaatsen beschikbaar zijn voor bewoners. De overige parkeerbehoefte van de bewoners op het maatgevende moment bedraagt is 2 (16,2 -15). Deze zal in de openbare ruimte moeten worden opgevangen. De parkeerbehoefte van de bezoekers zal eveneens in de openbare ruimte moeten worden opgevangen. Op het maatgevende moment (werkdag avond) gaat het om 2,4 (afgerond 3) parkeerplaatsen.

. In het westelijk deel wordt een parkeerkoffer toegevoegd van 4 parkeerplaatsen. De parkeerkoffer ligt binnen 100 meter afstand van de woningen. De parkeerbehoefte kan in het westelijk deel worden opgevangen. Deze parkeervoorziening kan gedeeltelijk in de parkeerbehoefte voorzien. Het restant (5-4) zal kan in de parkeerkoffer van de 3 bestaande vrijstaande woningen opgevangen worden. Deze parkeervoorziening heeft een capaciteit van 8 parkeerplaatsen waarvan op het maatgevende moment 5 parkeerplaatsen van gebruikt worden. De restcapaciteit kan dus worden ingezet om het restant van 1 parkeerplaats op te vangen.

In oostelijk deel zijn ten alle tijden 33 parkeerplaatsen beschikbaar voor bewoners. De overige parkeerbehoefte van de bewoners op het maatgevende moment is afgerond 3 (35,6 - 33). Deze zal in de openbare ruimte moeten worden opgevangen. De parkeerbehoefte van de bezoekers zal eveneens in de openbare ruimte moeten worden opgevangen. Op het maatgevende moment (werkdag avond) gaat het om 5,3 (afgerond 6) parkeerplaatsen.
De totale parkeerbehoefte die dus in de openbare ruimte moet worden opgelost is 3 + 6 = 9 parkeerplaatsen.

In dit deel worden 2 parkeerkoffers toegevoegd met een totaal van 22 parkeerplaatsen. Deze liggen binnen 100 meter afstand van de woningen. De parkeerbehoefte van 9 parkeerplaatsen kan in het oostelijk deel dan ook ruimschoots worden opgevangen.

De parkeerbehoefte kan zowel in het westelijk deel als in het oostelijk deel worden opgevangen. Het totale parkeeraanbod is 74 parkeerplaatsen waarvan 48 parkeerplaatsen op eigen terrein en 26 parkeerplaatsen binnen de parkeerkoffers.
Figuur 3 toont het parkeeraanbod van 26 parkeerplaatsen binnen de parkeerkoffers.



Figuur 3 parkeeraanbod parkeerkoffers

Conclusie

De ontsluiting via Huizersdijk en de Zuidrand leidt niet tot knelpunten voor de veiligheid en bereikbaarheid van de planontwikkeling. Met de volledige ontwikkeling van het planontwikkeling blijven de verkeersintensiteiten op de Huizersdijk en de Zuidrand onder de grenswaarde van 8.000 motorvoertuigen per etmaal. Dit geldt ook voor de erftoegangswegen richting Kuringen waarbij deze onder de grenswaarde van 4.000 motorvoertuigen per etmaal blijven.

Enige aandacht dient wel aanwezig te zijn voor de fietsvoorzieningen op de Huizersdijk en de aansluiting Huizersdijk op de Zuidrand. Op de Huizersdijk liggen geen geasfalteerde fietsstroken of vrijliggende fietspaden. De vormgeving van de kruising Huizersdijk en Zuidrand is nog niet optimaal omdat deze voor auto- en fietsverkeer niet goed op elkaar aansluiten.

Er is voldoende ruimte aanwezig om te voorzien in de berekende parkeerbehoefte op basis van de parkeernormen en gegevens. De parkeerbehoefte op het maatgevend moment is 59,2 parkeerplaatsen en er worden 74 parkeerplaatsen gerealiseerd. Er zijn dus in voldoende mate parkeerplaatsen in het plan aanwezig. Het aspect verkeer en parkeren staat de ontwikkeling daarmee niet in de weg.

Bijlage 2 Milieucontouren bedrijven

= Betreft plangebied

= Bestemmingplan 'Molengors'
Bestemming bedrijfsdoeleinden I (milieucategorie 2/3)
Maximale richtafstand 50 meter

= Bestemmingplan 'Molengors'
Bestemming bedrijfsdoeleinden I (milieucategorie 4)
Maximale richtafstand 200 meter

= Bestemmingplan 'Woonwijken Zevenbergen'
Bestemming Bedrijf-2, functieaanduiding bedrijf t/m categorie 2, maximale richtafstand 10 meter

= Bestemmingplan 'Woonwijken Zevenbergen'
Bestemming Bedrijf-2, functieaanduiding bedrijf t/m categorie 2 en specifieke vorm van bedrijf-1
Maximale richtafstand 30 meter

GEMEENTE MOERDIJK

Overzicht maximale richtafstand mogelijk relevante bestemmingen t.o.v. initiatief

N

project	20190485.001		
formaat	A2		
schaal	1:2000	definitief	
kaart	1/1	voorlopig	
getekend	J.V.	concept	11-02-2020

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE
w www.rho.nl
e info@rho.nl

Bijlage 3 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai



OEVERS ROODE VAART, MOERDIJK

onderzoek wegverkeerslawaai

18 oktober 2021

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM	18 oktober 2021
KENMERK	191600_1506PD
PROJECT	Oevers Roode Vaart, Moerdijk
PROJECTLEIDER	ing. J.A. van Broekhoven
OPDRACHTGEVER	AM/ Zuidwest
PROJECTNUMMER	20200861
AUTEUR	Petra Dijkgraaf
STATUS	Concept



INHOUD

1. Inleiding 5

2. Toetsingskader 6

2.1 Normstelling 6
2.2 Nieuwe situaties 6
2.3 Cumulatie 7
2.4 Gemeentelijk geluidbeleid 7

3. Uitgangspunten 9

3.1 Rekenmethodiek en invoergegevens 9
3.2 Verkeersgegevens 9
3.3 Omgeving 10
3.4 Plan 10

4. Resultaten 13

4.1 Gezoneerde wegen 13
4.2 Niet gezoneerde wegen 14
4.3 Maatregelenonderzoek 15
4.4 Cumulatie 16
4.5 Toetsing geluidbeleid 16

5. Conclusie 19

Bijlage 1 Invoergegevens
Bijlage 2 Geluidmodel
Bijlage 3 Resultaten gezoneerde wegen
Bijlage 4 Resultaten niet gezoneerde wegen
Bijlage 5 Cumulatie

1. INLEIDING

De locatie Oevers Roode Vaart is gelegen in de kern Zevenbergen van de gemeente Moerdijk. Het voornemen is om hier de huidige agrarische en bedrijfsgronden te verwijderen en daarvoor in de plaats 32 woningen te realiseren, waarvan 10 woningen langs de Huizersdijk en 22 woningen langs de Generaal Allenweg.

De ontwikkeling is niet mogelijk op basis van de vigerende bestemmingsplannen zodat het opstellen van een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk is. Het plangebied ligt binnen de wettelijke (Wet geluidhinder) geluidzone van de Huizersdijk en de Zuidrand. In het kader van een toetsing aan de Wet geluidhinder is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege de Huizersdijk en de Zuidrand op het plangebied. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt ook de geluidbelasting van de Generaal Allenweg (30 km/uur) beschouwd. Het plangebied ligt buiten de geluidzone (600 meter) van de spoorlijn Lage Zwaluwe- Roosendaal. De uitgangspunten, berekeningen en resultaten zijn vastgelegd in voorliggend rapportage.

In onderstaande figuur is het plangebied en de directe relevante omgeving weergegeven.



Figuur 1.1 Plangebied t.o.v. relevante te onderzoeken wegen

2. TOETSINGSKADER

2.1 Normstelling

WETTELIJKE GELUIDZONE WEGEN

Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km/uur-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wgh geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege een weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van een geluidzone voor wegen is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de stedelijke of buitenstedelijke ligging. De breedte van de geluidzone wordt hierbij gemeten vanaf de as van de weg. De breedte van een geluidzone van een weg is in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

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

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van stedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Het plangebied ligt in de geluidzone van de stedelijk gelegen wegen Huizersdijk en Zuidrand. Deze geluidzone heeft een breedte van 200 meter.

DOSISMAAT LDEN

De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidniveau over een etmaal. Dit etmaal is onderverdeeld in dag (7:00 – 19:00 uur), avond (19:00 – 23:00 uur) en nacht (23:00 – 7:00 uur).

AFTREK ARTIKEL 110G WGH

Voordat toetsing aan de grenswaarden van de Wgh plaatsvindt, mag het bevoegd gezag een aftrek toepassen op basis van artikel 110g van de Wgh. Deze aftrek anticipeert op het stiller worden van het verkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. Voor wegen met een representatief te achten snelheid lager dan 70 km/uur geldt een aftrek van 5 dB. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/uur of hoger geldt de volgende aftrek:

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek artikel 3.4 Rmg 57 dB bedraagt;
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek artikel 3.4 Rmg 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

In dit onderzoek is voor alle wegen een aftrek van 5 dB van toepassing.

2.2 Nieuwe situaties

Voor de geluidbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting aan de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel

overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximale ontheffingswaarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde voor de nieuwe woningen in het plangebied is afhankelijk van de bron en de ligging van het plangebied.

De woningen behoren tot de bebouwde kom van Zevenbergen en liggen als zodanig in stedelijk gebied. Daarom is getoetst aan de normen die gelden voor stedelijke situaties. In tabel 2.2 zijn de relevante grenswaarden uit de Wgh opgenomen.

Tabel 2.2 Relevante grenswaarden Wgh

Geluidbron	Voorkeursgrenswaarde	Maximale ontheffingswaarde	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
Gezoneerde weg	48 dB	63 dB	53 dB

De geluidwaarde binnen de geluidgevoelige bestemmingen dient in alle gevallen te voldoen aan de normen uit het Bouwbesluit.

2.3 Cumulatie

Alvorens het bevoegd gezag overgaat tot het vaststellen van een hogere waarde, moet zij beoordelen of de gecumuleerde geluidbelasting aanvaardbaar is. De cumulatie moet wettelijk in beeld worden gebracht als er sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van meer dan één geluidbron. Voor deze beoordeling is de gecumuleerde geluidbelasting Lcum berekend volgens de methode van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De Wgh kent geen toetsingskader voor de beoordeling van de gecumuleerde geluidbelasting. In tabel 2.3 is een algemeen geaccepteerde kwaliteitsindicatie van een bepaalde geluidbelasting opgenomen.

Tabel 2.3 Kwaliteitsindicatie geluidbelasting (bron: RIVM)

Lden [dB]	Geluidkwaliteit
<45	zeer goed
46-50	goed
51-55	redelijk
56-60	matig
61-65	slecht
>65	zeer slecht

2.4 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Moerdijk heeft een beleidskader opgesteld waarin is omschreven onder welke voorwaarden de gemeente medewerking verleent aan het vaststellen van een hogere waarde. Deze voorwaarden zijn vastgesteld in het ‘Beleidskader hogere waarde Wet geluidhinder gemeente Moerdijk 2008’.

In artikel 2 van dat beleidskader is aangegeven voor welke situaties een hogere waarde vanwege wegverkeerslawaai mogelijk is.

Voor *nieuwe woningen binnen de bebouwde kom* dient aan één van de volgende criteria te worden voldaan:

1. door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestische afscherming vormen voor andere gevoelige bestemmingen;
2. òf ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;
3. òf door de gekozen situering een open plaats tussen de aanwezige bebouwing opvullen;

4. òf ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing.

Voor *nieuwe woningen buiten de bebouwde kom* dient aan één van de volgende criteria te worden voldaan:

a. ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;
b. òf ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing.

Daarnaast zijn in artikel 5 nadere voorwaarden gesteld ten aanzien van de realisatie van nieuwe woningen. De volgende voorwaarden zijn van belang:

1. bij een geluidbelasting die 3 dB hoger is dan de voorkeurswaarde (voor wegverkeer is dat meer dan 51 dB) dient ten minste één geluidluwe gevel te worden gerealiseerd. Onder een geluidluwe gevel wordt verstaan een gevel waar de geluidbelasting niet hoger is dan de voorkeurswaarde.
2. indien een hogere waarde benodigd is, waarbij de voorgaande voorwaarde van toepassing is, dient ten minste één slaapkamer aan de geluidluwe zijde te worden gesitueerd.

voor ten minste één buitenruimte behorende bij de woning mag de geluidbelasting niet meer dan 5 dB hoger zijn dan de voorkeurswaarde (voor wegverkeerslawaai is dat niet meer dan 53 dB).

3. UITGANGSPUNTEN

3.1 Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meet-voorschrift geluid 2012 (RMG 2012). Het overdrachtsmodel is opgesteld in Geomilieu 2020.2 van DGMR.

De geluidsbelasting als gevolg van wegverkeer hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op verkeer en weg (geluidsafstraling); voor een ander deel op de omgeving van de weg (geluidsoverdracht). Hieronder volgt een korte omschrijving van de belangrijkste factoren.

3.2 Verkeersgegevens

VERKEERSINTENSITEITEN

De verkeersintensiteit is het aantal motorvoertuigen dat per uur (mvt/uur) passeert. Bij de bepaling van het aantal motorvoertuigen per uur is uitgegaan van de gemiddelde weekdagintensiteiten in motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal) op de wegen.

Voor de intensiteiten is aangesloten bij de Mobiliteitstoets van Rho adviseurs. Deze intensiteiten gelden voor een gemiddelde werkdag. Voor de omrekening van werkdag naar weekdag is een omrekenfactor van 0,92 gehanteerd.

Tabel 3.1 Verkeersintensiteit 2031 met plan[1]

Weg	Etmaalintensiteiten werkdagen 2031	Toename 32 woningen volgens verdeling	Totaal etmaalintensiteiten 2031 werkdag	Totaal etmaalintensiteiten 2031 weekdag
Zuidrand (tussen Beryl en Huizersdijk)	2.110 mvt	93 mvt	2.203 mvt	2.027
Zuidrand (tussen Huizersdijk en Korenbloem	3.826 mvt	119 mvt	3.945 mvt	3.630
Huizersdijk	2.930 mvt	70 mvt	3.000 mvt	2.760
Gen. Allenweg	679 mvt	192 mvt	871 mvt	801

[1]Bron: Mobiliteitstoets, Oevers Roode Vaart, Zevenbergen', 15 oktober 2021, Rho adviseurs

VOERTUIGCATEGORIEËN

De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:

- lichte voertuigen (voornamelijk personenauto's);
- middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
- zware voertuigen (zware vrachtauto's).

Voor de verdelingen van de voertuigen op de Huizersdijk en de Zuidrand is uitgegaan van de voertuig- en etmaalverdeling zoals is aangeleverd door de gemeente. Voor de Generaal Allenweg is uitgegaan van een standaardvoertuigverdeling van een erftoegangsweg met een verblijfsfunctie, zie tabel 3.2.

Tabel 3.2 Voertuigverdeling erftoegangsweg verblijfsfunctie in percentages

Voertuigcategorie	Dag	Avond	Nacht
Lichte voertuigen	94,59	94,59	94,59
Middelzware voertuigen	4,76	4,76	4,76
Zware voertuigen	0,65	0,65	0,65
Etmaalverdeling	6,54	3,76	0,81

VERKEERSSNELHEID
De verkeerssnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen. Dit is in het algemeen de wettelijk toegestane rijsnelheid.

In onderhavige situatie geldt voor de wegen de volgende wettelijke snelheid:
- Huizersdijk 50 km/uur
- Zuidrand 50 km/uur
- Generaal Allenweg 30 km/uur

TYPE WEGDEK
Geluid ten gevolge van wegverkeer kan men onderscheiden in motorgeluid en rolgeluid. Het rolgeluid is een gevolg van de wisselwerking tussen banden en wegdek. De aard van het wegdek is hierbij van invloed. Daarom worden in het rekenschema verschillende typen wegdek onderscheiden. Bij lichte motorvoertuigen is de bijdrage van het rolgeluid aan het totale geluid groter dan bij de zware en middelzware motorvoertuigen. Als gevolg hiervan heeft het wegdek een grotere invloed op de geluidbelasting naarmate het percentage vrachtverkeer kleiner is.

De wegdekverharding van de Huizersdijk, de Zuidrand en de Generaal Allenweg is ingevoerd als referentiewegdek (W0), dicht asfaltbeton.

In bijlage 1 is een overzicht opgenomen van de ingevoerde verkeersgegevens.

3.3 Omgeving
Gebouwen en bodemvlakken in de omgeving van het plan zijn overgenomen uit de BGT via PDOK.nl. Gebouwhoogtes zijn overgenomen van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

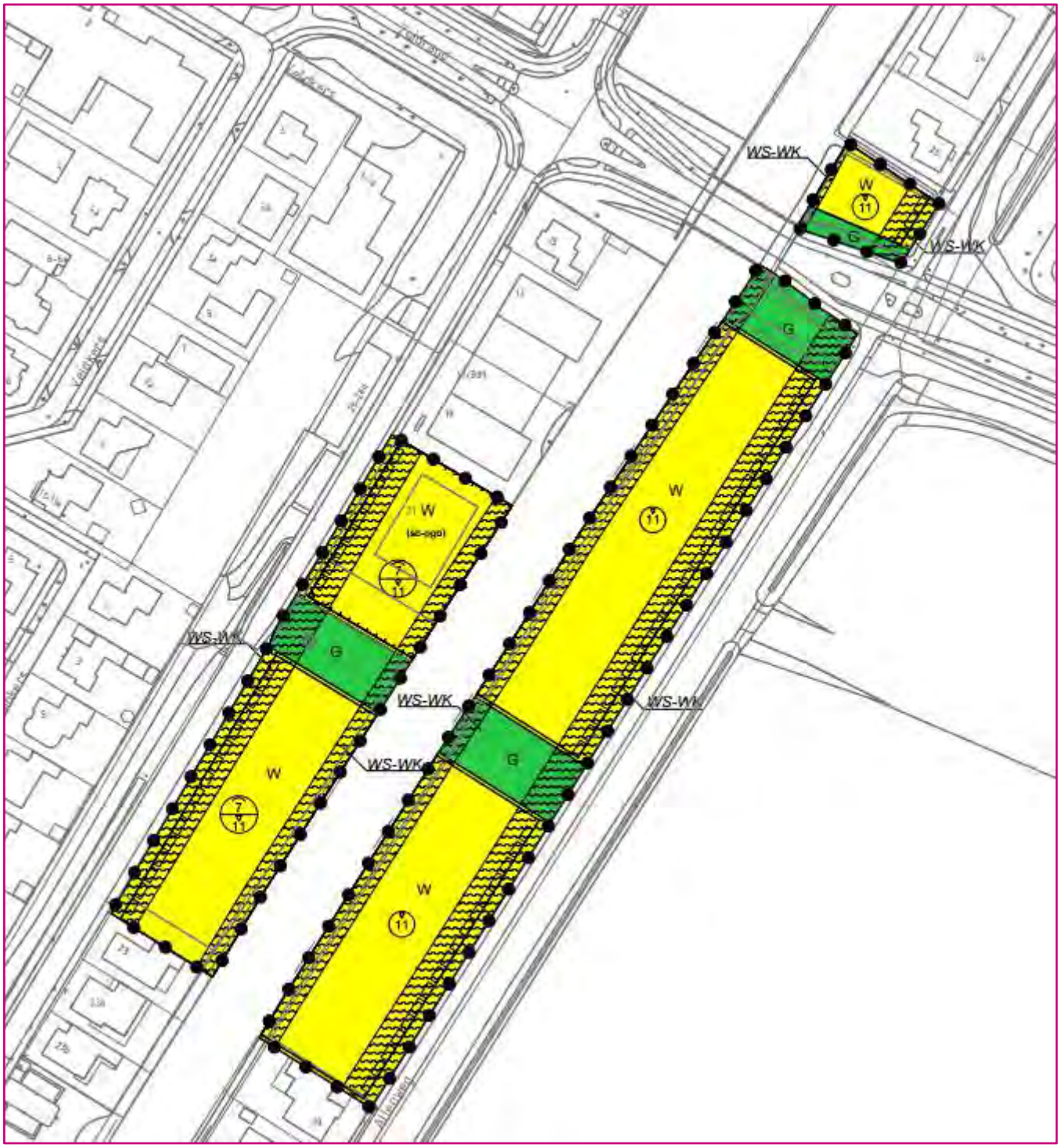
De hoogteverschillen zijn met hoogtelijnen gemodelleerd. Er is gerekend met een standaard maaiveld van -0,35 meter.

Ook de aanwezigheid van hard (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of zacht (bijvoorbeeld zandgrond of grasland) bodemgebied is relevant. Het model is default op een harde ondergrond (Bf=0) ingesteld. De zachte oppervlakten in de directe omgeving van het plangebied zijn als zacht bodemgebied (Bf=1) in het model ingevoerd.

3.4 Plan
Doordat het bestemmingsplan geen aparte woningen vastlegt, maar alleen bouwvlakken en bouwhoogtes, is niet gerekend op woningniveau.

Voor dit onderzoek zijn gebouwen ingevoerd volgens de bouwvlakken op de verbeelding, zie figuur 3.1. Per gebouw zijn op representatieve locaties beoordelingspunten geplaatst, met een beoordelingshoogte van 2/3 van de verdiepingshoogte. Woningen zijn in drie bouwlagen mogelijk. De maximale bouwhoogte is 11 meter.

De toekomstige afschermende werking van de beoogde nieuwe woningen ten oosten van de Generaal Allenweg zijn niet meegenomen in de berekening.



Figuur 3.1 Verbeelding



Figuur 3.2 Ligging en nummering toetspunten

In bijlage 2 is het geluidmodel opgenomen. In het volgende hoofdstuk is de geluidbelasting op basis van bovenstaande uitgangspunten berekend.

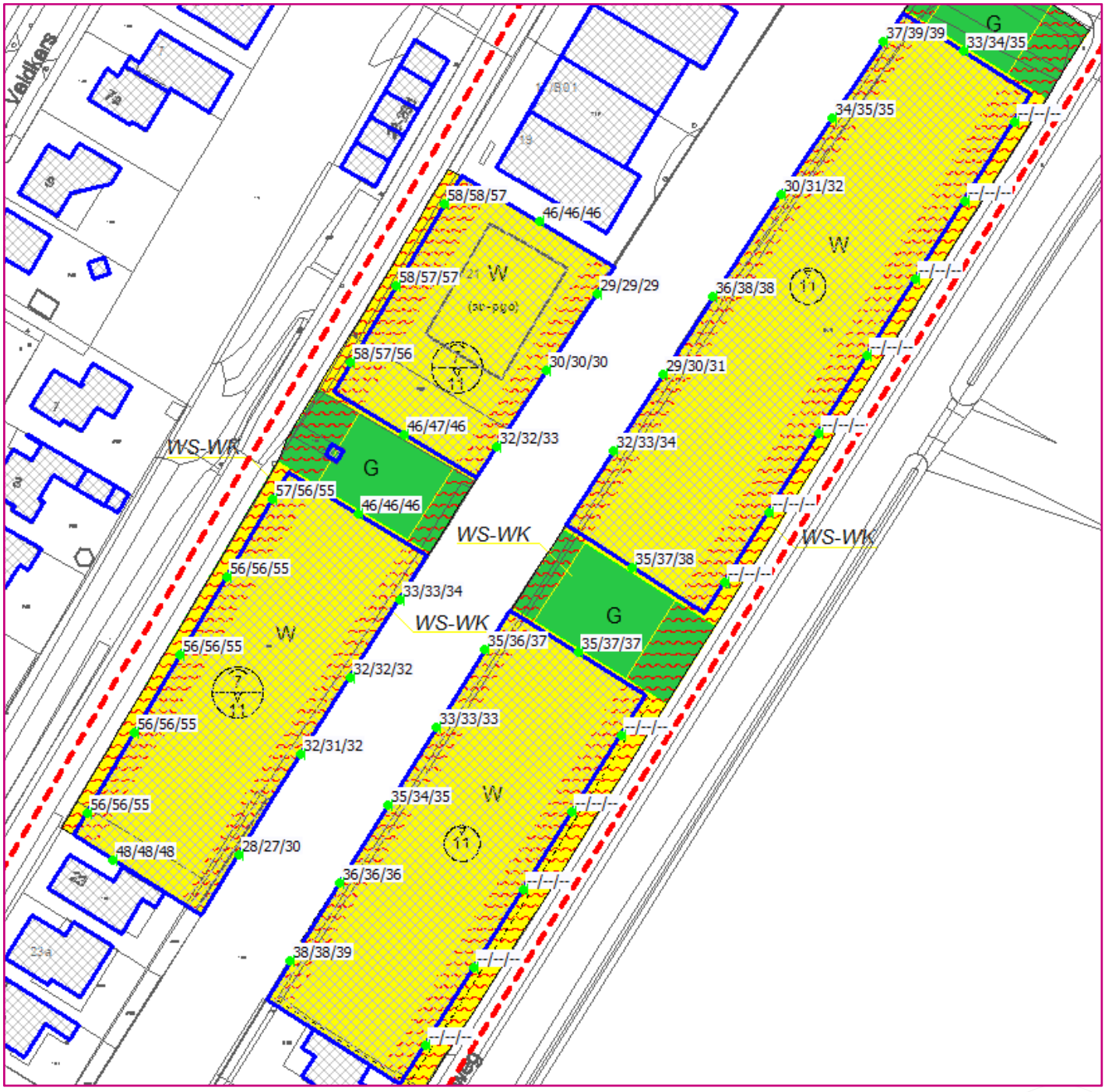
4. RESULTATEN

4.1 Gezoneerde wegen

In bijlage 3 zijn de resultaten per toetspunt en toetshoogte opgenomen.

HUIZERSDIJK

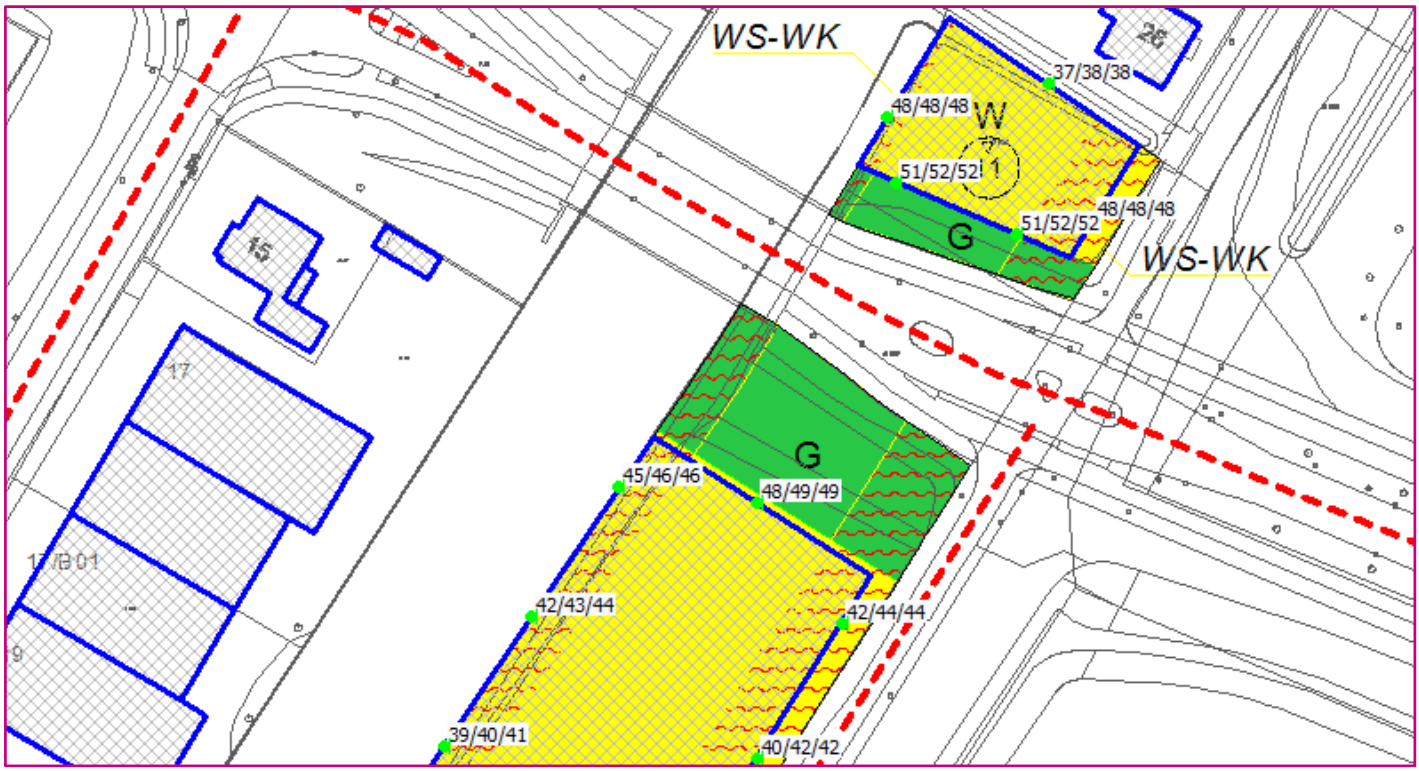
De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 58 dB inclusief 5 dB aftrek artikel 110g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden maar de maximale ontheffingswaarde van 63 dB niet. De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde vindt alleen plaats op de nieuwe woningen die direct langs de Huizersdijk zijn beoogd, zie figuur 4.1. Onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting te reduceren, is noodzakelijk.



Figuur 4.1 Resultaten Huizersdijk

ZUIDRAND

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt op twee woningen overschreden, de maximale ontheffingswaarde niet. De geluidbelasting bedraagt 49 dB respectievelijk 52 dB inclusief 5 dB aftrek artikel 110g Wgh, zie figuur 4.2. Onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting te reduceren is nodig.

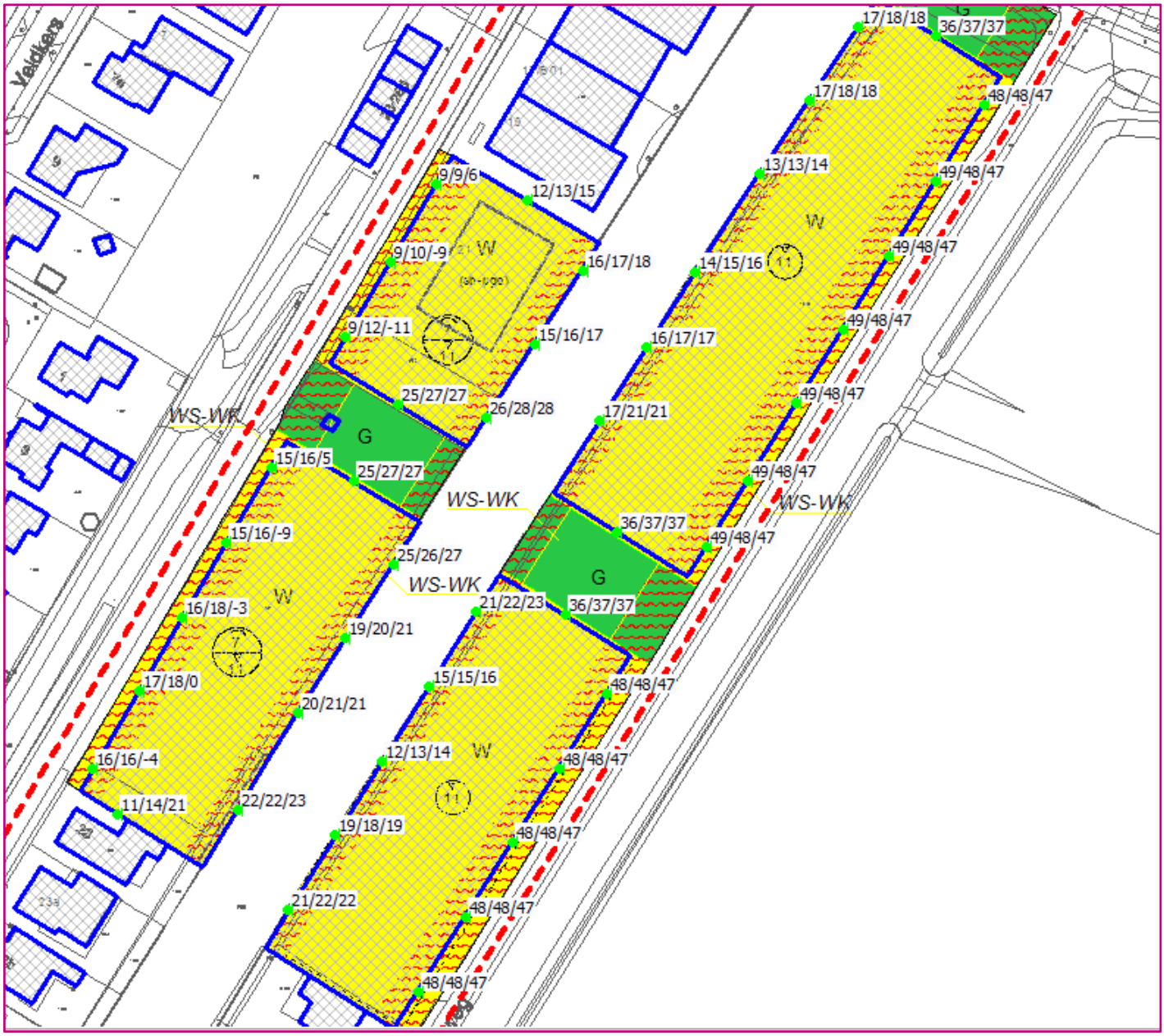


Figuur 4.2 Resultaten Zuidrand

4.2 Niet gezoneerde wegen

Generaal Allenweg

De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 49 dB inclusief 5 dB aftrek artikel 110g Wgh, zie bijlage 4. De richtwaarde van 48 dB wordt overschreden, zie figuur 4.3. Onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting te reduceren is nodig.



Figuur 4.3 Resultaten Generaal Allenweg

4.3 Maatregelenonderzoek

Omdat de geluidbelasting op het plangebied als gevolg van het verkeer op de Huizersdijk en de Zuidrand de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt, is in het kader van de Wgh en in het kader van een goede ruimtelijke ordening voor de Generaal Allenweg nader onderzoek gedaan om de geluidbelasting vanwege deze gezoneerde wegen te reduceren.

De geluidsbelasting ter plaatse van het plangebied kan worden gereduceerd door maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied.

Bronmaatregelen

Allereerst is gekeken naar mogelijkheden om maatregelen aan de bron te nemen. Er zijn een aantal maatregelen aan de bron denkbaar. De eerste mogelijkheid zou het beperken van de verkeersomvang, het wijzigen van de snelheid of van de samenstelling van het verkeer kunnen zijn. Deze maatregelen zijn alleen mogelijk als de functie van de weg wordt gewijzigd. Dit stuit bij de Huizersdijk en de Zuidrand op overwegende bezwaren van verkeers- en vervoerskundige aard omdat

het een weg is met een belangrijke ontsluitende functie. Afwaardering is daardoor niet mogelijk. De Generaal Allenweg is reeds bestemd voor alleen bestemmingsverkeer met een snelheid van 30 km/uur. Ook het wijzigen van de verkeersfunctietie is voor deze weg geen optie.

Een andere maatregel aan de bron is het toepassen van een geluidreducerende wegdekverharding. Geluidreducerend asfalt is op de Huizersdijk en de Generaal Allenweg echter niet gewenst vanwege de hoge onderhoudskosten door het wringend verkeer. De nieuwe woningen krijgen namelijk elk een eigen inrit naar hun perceel vanaf de Huizersdijk en vanaf de Generaal Allenweg. Er is daardoor sprake van wringend verkeer door afremmen en optrekken. De toepassing van geluidsreducerend asfalt is daardoor niet gewenst. Het toepassen van geluidreducerend asfalt op de Zuidrand is om financiële redenen niet gewenst vanwege de twee woningen waar het om gaat.

Overdrachtsmaatregelen
De tweede vorm van maatregelen die genomen kunnen worden zijn maatregelen die invloed hebben op het overdrachtsgebied.

Maatregelen in het overdrachtsgebied in de vorm van geluidafschermende voorzieningen zijn een scherm of wal. Het plaatsen van een scherm langs de Huizersdijk is niet mogelijk omdat elk perceel een eigen inrit heeft. Langs de woningen bij de Zuidrand is onvoldoende lengte beschikbaar om een effectief scherm te plaatsen vanwege het kruispunt met de Generaal Allenweg en de brug over de watergang Mark. Bovendien laat het beoogde stedenbouwkundigplan (figuur 4.3) zien dat het de intentie is de woning aan de noordzijde van de Zuidrand af te schermen.

Een andere mogelijkheid is het vergroten van de afstand tussen de bron en de ontvanger. Het verder naar achter plaatsen van de woningen is niet mogelijk. Er is onvoldoende ruimte op het perceel om de nieuwe woningen langs de Huizerdijk en de Generaal Allenweg verder naar achteren te plaatsen en daarmee de geluidbelasting te reduceren tot 48 dB. Het perceel wordt aan de achterzijde namelijk begrensd door de watergang Mark. Dit geldt ook voor de woningen langs de Zuidrand. Hier gaat het om een zijgevel. De woning aan de noordzijde wordt mogelijk wel afgeschermd.

B*eoordeling*
Uit het maatregelen onderzoek blijkt dat het treffen van maatregelen om de geluidbelasting te reduceren niet mogelijk zijn door overwegende bezwaren van verkeerskundige, vervoerskundige of financiële aard. Het laten vaststellen van een hogere waarde ten gevolge van de Huizersdijk en de Zuidrand is nodig.

4.4 Cumulatie
Alvorens het bevoegd gezag overgaat tot het vaststellen van een hogere waarde, moet zij de gecumuleerde geluidbelasting beoordelen. De geluidbelasting wordt in het kader van de Wgh gecumuleerd als meer dan één geluidbron zorgt voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Dat is hier het geval. In bijlage 5 is de gecumuleerde geluidbelasting opgenomen.

De geluidwering van de gevel dient te worden afgestemd op de standaardgeluidwering conform het Bouwbesluit.

4.5 Toetsing geluidbeleid
Een toetsing aan het gemeentelijke beleidskader voor het vaststellen van hogere waarden laat het volgende zien.

Het stedenbouwkundigplan wat voor ligt, zie figuur 4.3, geldt als referentiekader voor de toetsing aan het gemeentelijk geluidbeleid.



Figuur 4.3 Stedenbouwkundigplan (Bron: Quadrant architecten bna)

Criteria nieuwe woningen binnen de bebouwde kom

De nieuwe woningen voldoen aan het criterium dat ze door de gekozen situering een open plaats tussen de aanwezige bebouwing opvullen.

Nadere voorwaarden

Huizersdijk

De geluidbelasting op de nieuwe woningen direct langs de Huizersdijk is meer dan 3 dB hoger dan de voorkeursgrenswaarde, namelijk 56 tot 58 dB. De achterzijde van deze woningen hebben een geluidbelasting van ten hoogste 34 dB. Deze geluidbelasting is lager dan de voorkeursgrenswaarde. Hiermee wordt voldaan aan de nadere voorwaarde voor een geluidluwe gevel.

Omdat de achtertuin gesitueerd is aan de zijde van de geluidluwe gevel wordt ook voldaan aan de nadere voorwaarde omtrent de buitenruimte.

Omdat de benodigde hogere waarde meer dan 3 dB hoger is dan de voorkeursgrenswaarde geldt de volgende nadere voorwaarde bij de indeling van deze woningen:

- tenminste één slaapkamer dient aan de geluidluwe zijde te worden gesitueerd.

Zuidrand

Op één woning waarvoor een hogere waarde nodig is ten gevolge van de Zuidrand is de geluidbelasting meer dan 3 dB hoger dan de voorkeursgrenswaarde, namelijk 52 dB op de grens van het bouwvlak. Op de achterzijde van het bouwvlak geldt een geluidbelasting van ten hoogste 38 dB. Deze geluidbelasting is lager dan de voorkeursgrenswaarde. Hiermee wordt voldaan aan de nadere voorwaarde voor een geluidluwe gevel.

De kavel van deze nieuwe woning is een woon-werkkavel. Er zal naast de woning ook een werkruimte worden opgericht. Om een geluidluwe buitenruimte te realiseren dient deze werkruimte voor afscherming van het geluid van de Zuidrand te zorgen aan de geluidluwe zijde van de woning. Op deze manier kan voldaan worden aan de nadere voorwaarde omtrent de buitenruimte. Het beoogde stedenbouwkundigplan laat zien dat dit de intentie is.

Omdat de benodigde hogere waarde meer dan 3 dB hoger is dan de voorkeursgrenswaarde geldt de volgende nadere voorwaarde bij de indeling van deze woningen:

- tenminste één slaapkamer dient aan de geluidluwe zijde te worden gesitueerd.

Op de andere nieuwe woning langs de Zuidrand is de geluidbelasting niet hoger dan 3 dB boven de voorkeursgrenswaarde en zijn geen nadere voorwaarden van toepassing.

5. CONCLUSIE

Aanleiding
De locatie Oevers Roode Vaart is gelegen in de kern Zevenbergen van de gemeente Moerdijk. Het voornemen is om hier de huidige agrarische en bedrijfsgronden te verwijderen en daarvoor in de plaats 10 woningen te realiseren langs de Huizersdijk en 22 woningen langs de Generaal Allenweg.

Onderzoek
Omdat woningen geluidgevoelige bestemmingen zijn en omdat de nieuwe woningen binnen de geluidzone van de Huizersdijk en de Zuidrand liggen, is toetsing aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder noodzakelijk. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is ook de Generaal Allenweg beschouwd.

Resultaten
Uit het onderzoek is gebleken dat:
- ten gevolge van de Huizersdijk en de Zuidrand de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden;
- ten gevolge van de Generaal Allenweg de richtwaarde wordt overschreden;
- maatregelen om de geluidbelasting terug te dringen ten gevolge van de Huizersdijk en de Zuidrand onvoldoende doeltreffend of ongewenst zijn. Hogere grenswaarden zijn nodig.

Er wordt voldaan aan het gemeentelijk geluidbeleid. Voor de indeling van de woningen waarvoor een hogere waarde nodig is, geldt wel nog als nadere voorwaarde dat tenminste één slaapkamer aan de geluidluwe gevel gesitueerd moet worden.

Hogere waarden
Het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Moerdijk zal verzocht moeten worden om de in tabel 5.1 benodigde hogere waarden vast te stellen.

Tabel 5.1 Benodigde hogere waarden

geluidbron	benodigde hogere waarde	aantal woningen
Huizersdijk	58 dB	10
Zuidrand	49 dB	1
	52 dB	1

Bijlage 1 Invoergegevens

Model: basismodel (oktober 2021)
oktober 2021 - Zevenbergen
Groep: Wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

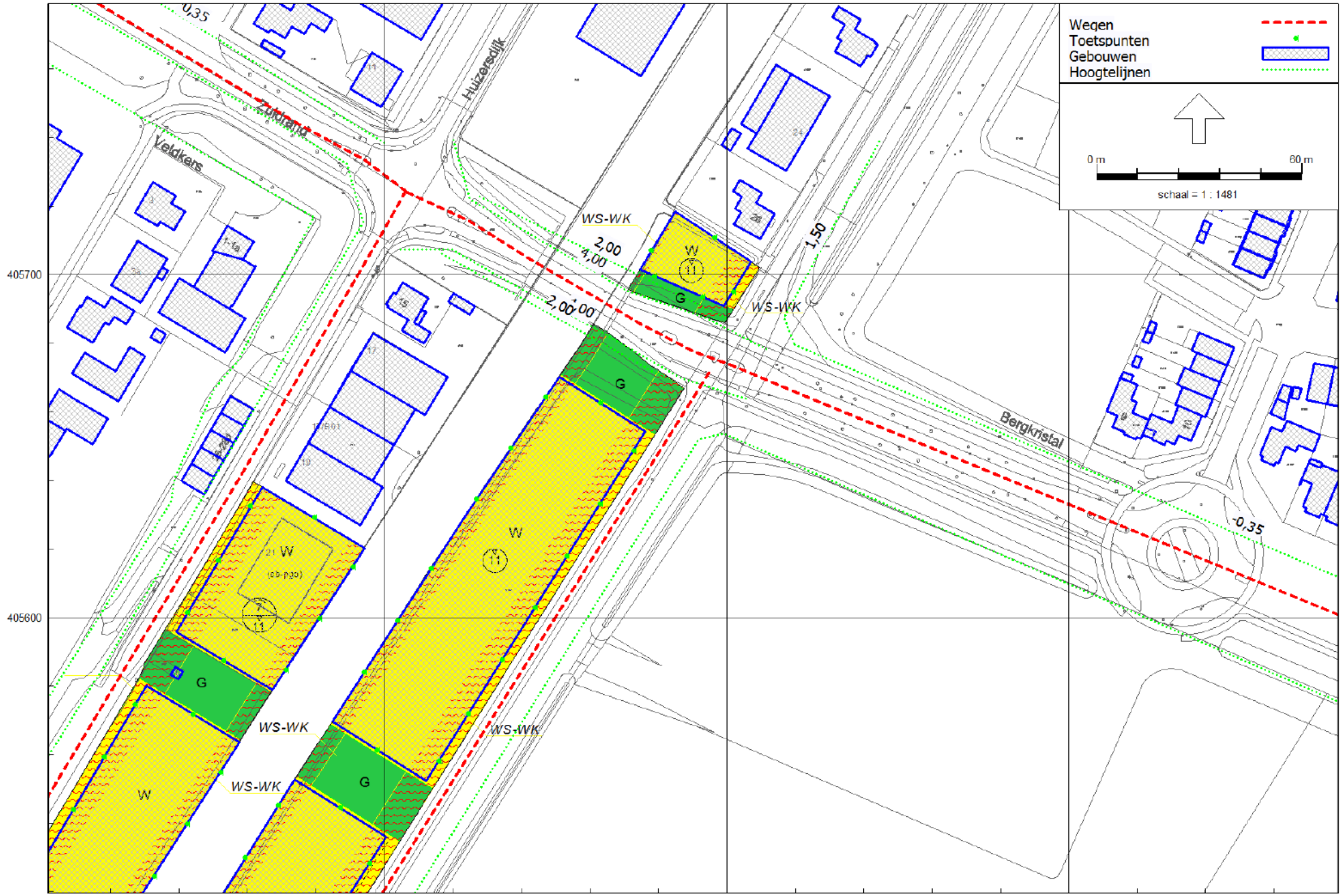
Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))
Huizersdijk	Huizersdij	Huizersdijk	0,00	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--
Zuidrand	Zuidrand o	Zuidrand oostkant	0,00	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--
Zuidrand	Zuidrand w	Zuidrand westkant	0,00	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--
Generaal Allenweg	Allenweg	Generaal Allenweg	0,00	W0	Referentiewegdek	30	30	30	--	30	30	30	--

Model: basismodel (oktober 2021)
oktober 2021 - Zevenbergen
Groep: Wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Huizersdijk	50	50	50	--	2760,00	7,00	2,60	0,70	--	95,50	95,50	95,50	--	3,37	3,37	3,37
Zuidrand	50	50	50	--	2027,00	7,00	2,60	0,70	--	98,90	98,90	98,90	--	0,82	0,82	0,82
Zuidrand	50	50	50	--	3630,00	7,00	2,60	0,70	--	95,80	95,80	95,80	--	3,15	3,15	3,15
Generaal Allenweg	30	30	30	--	801,00	6,54	3,76	0,81	--	94,59	94,59	94,59	--	4,76	4,76	4,76

Model: basismodel (oktober 2021)
oktober 2021 - Zevenbergen
Groep: Wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)
Huizersdijk	--	1,13	1,13	1,13	--
Zuidrand	--	0,28	0,28	0,28	--
Zuidrand	--	1,05	1,05	1,05	--
Generaal Allenweg	--	0,65	0,65	0,65	--

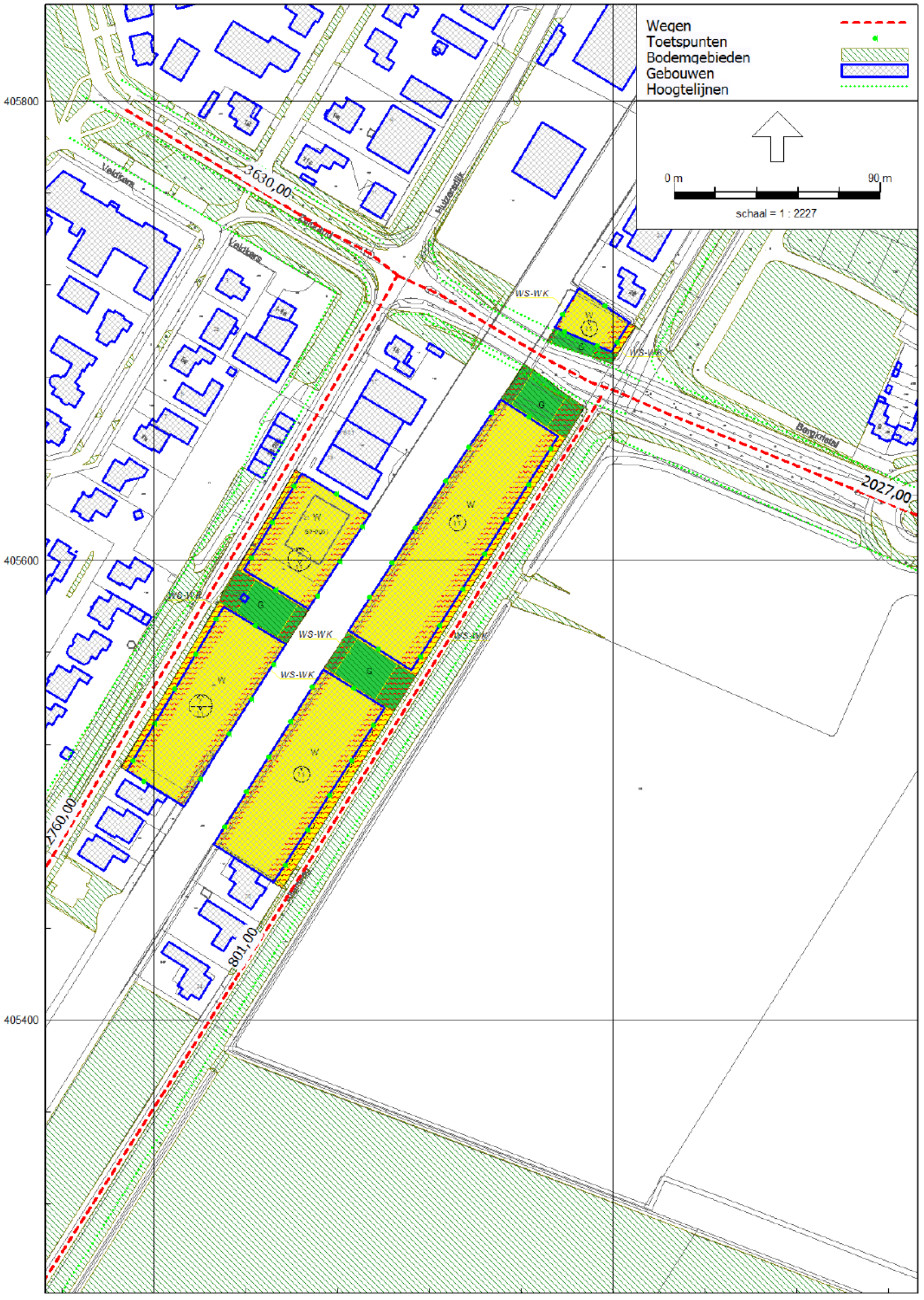


Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [oktober 2021 - basismodel (oktober 2021)] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Rho - Rotterdam

Model: basismodel (oktober 2021)
oktober 2021 - Zevenbergen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	[1/8]	2,35	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1	[2/8]	1,33	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1	[3/8]	1,48	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1	[4/8]	1,34	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1	[5/8]	1,77	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1	[6/8]	2,45	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1	[7/8]	2,44	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1	[8/8]	2,45	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2	[1/11]	1,75	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2	[2/11]	1,35	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2	[3/11]	1,35	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2	[4/11]	1,36	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2	[5/11]	1,36	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2	[6/11]	1,88	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2	[7/11]	2,13	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2	[8/11]	2,12	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2	[9/11]	2,14	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2	[10/11]	2,11	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2	[11/11]	2,16	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
4	[1/11]	0,06	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
4	[2/11]	0,06	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
4	[3/11]	0,06	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
4	[4/11]	0,05	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
4	[5/11]	0,06	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
4	[6/11]	0,86	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
4	[7/11]	0,86	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
4	[8/11]	0,86	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
4	[9/11]	0,86	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
4	[10/11]	0,86	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
4	[11/11]	0,46	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
5	[1/15]	0,02	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
5	[2/15]	0,02	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
5	[3/15]	0,02	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
5	[4/15]	0,02	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
5	[5/15]	0,02	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
5	[6/15]	0,38	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
5	[7/15]	0,02	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
5	[8/15]	0,46	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
5	[9/15]	0,83	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
5	[10/15]	0,84	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
5	[11/15]	0,83	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
5	[12/15]	2,15	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
5	[13/15]	1,49	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
5	[14/15]	2,15	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
5	[15/15]	2,07	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3	[1/5]	1,76	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3	[2/5]	2,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3	[3/5]	2,14	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3	[4/5]	2,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3	[5/5]	1,48	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja

Bijlage 2 Geluidmodel


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Hoogtelijnen
0 m
90 m
schaal = 1 : 2227
405800
405600
405400
100000
100200
3630,00
2027,00
2760,00
801,00
WS-WK
WS-WK
WS-WK
WS-WK
W
G
Leidsevaart
Leidsevaart
Leidsevaart
Berglaantje

Bijlage 3 Resultaten gezoneerde wegen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel (oktober 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Huizersdijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A	[1/8]	2,00	45,8
1_A	[2/8]	2,00	30,1
1_A	[3/8]	2,00	29,1
1_A	[4/8]	2,00	32,2
1_A	[5/8]	2,00	46,0
1_A	[6/8]	2,00	58,0
1_A	[7/8]	2,00	57,7
1_A	[8/8]	2,00	58,4
1_B	[1/8]	5,00	46,0
1_B	[2/8]	5,00	29,8
1_B	[3/8]	5,00	28,9
1_B	[4/8]	5,00	32,5
1_B	[5/8]	5,00	46,5
1_B	[6/8]	5,00	57,5
1_B	[7/8]	5,00	57,2
1_B	[8/8]	5,00	57,9
1_C	[1/8]	8,00	45,9
1_C	[2/8]	8,00	29,5
1_C	[3/8]	8,00	28,7
1_C	[4/8]	8,00	32,7
1_C	[5/8]	8,00	46,4
1_C	[6/8]	8,00	56,6
1_C	[7/8]	8,00	56,3
1_C	[8/8]	8,00	57,0
2_A	[1/11]	2,00	45,8
2_A	[10/11]	2,00	56,2
2_A	[11/11]	2,00	56,5
2_A	[2/11]	2,00	32,2
2_A	[3/11]	2,00	33,2
2_A	[4/11]	2,00	31,6
2_A	[5/11]	2,00	27,7
2_A	[6/11]	2,00	48,0
2_A	[7/11]	2,00	56,4
2_A	[8/11]	2,00	56,3
2_A	[9/11]	2,00	56,5
2_B	[1/11]	5,00	46,3
2_B	[10/11]	5,00	56,0
2_B	[11/11]	5,00	56,2
2_B	[2/11]	5,00	31,5
2_B	[3/11]	5,00	33,3
2_B	[4/11]	5,00	31,2
2_B	[5/11]	5,00	27,5
2_B	[6/11]	5,00	48,0
2_B	[7/11]	5,00	56,1
2_B	[8/11]	5,00	56,1
2_B	[9/11]	5,00	56,2
2_C	[1/11]	8,00	46,0
2_C	[10/11]	8,00	55,2
2_C	[11/11]	8,00	55,4
2_C	[2/11]	8,00	31,8
2_C	[3/11]	8,00	33,5
2_C	[4/11]	8,00	32,0
2_C	[5/11]	8,00	29,6
2_C	[6/11]	8,00	47,9
2_C	[7/11]	8,00	55,3
2_C	[8/11]	8,00	55,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel (oktober 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Huizersdijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
2_C	[9/11]	8,00	55,3
3_A	[1/5]	2,00	-2,8
3_A	[2/5]	2,00	31,5
3_A	[3/5]	2,00	34,0
3_A	[4/5]	2,00	35,2
3_A	[5/5]	2,00	5,7
3_B	[1/5]	5,00	-2,0
3_B	[2/5]	5,00	33,6
3_B	[3/5]	5,00	35,9
3_B	[4/5]	5,00	37,0
3_B	[5/5]	5,00	8,5
3_C	[1/5]	8,00	-1,6
3_C	[2/5]	8,00	34,7
3_C	[3/5]	8,00	37,2
3_C	[4/5]	8,00	38,3
3_C	[5/5]	8,00	10,8
4_A	[1/11]	2,00	--
4_A	[10/11]	2,00	35,5
4_A	[11/11]	2,00	34,5
4_A	[2/11]	2,00	--
4_A	[3/11]	2,00	--
4_A	[4/11]	2,00	--
4_A	[5/11]	2,00	--
4_A	[6/11]	2,00	34,6
4_A	[7/11]	2,00	36,0
4_A	[8/11]	2,00	33,3
4_A	[9/11]	2,00	37,7
4_B	[1/11]	5,00	--
4_B	[10/11]	5,00	36,5
4_B	[11/11]	5,00	36,6
4_B	[2/11]	5,00	--
4_B	[3/11]	5,00	--
4_B	[4/11]	5,00	--
4_B	[5/11]	5,00	--
4_B	[6/11]	5,00	34,4
4_B	[7/11]	5,00	36,0
4_B	[8/11]	5,00	33,1
4_B	[9/11]	5,00	38,0
4_C	[1/11]	8,00	--
4_C	[10/11]	8,00	37,0
4_C	[11/11]	8,00	37,4
4_C	[2/11]	8,00	--
4_C	[3/11]	8,00	--
4_C	[4/11]	8,00	--
4_C	[5/11]	8,00	--
4_C	[6/11]	8,00	34,6
4_C	[7/11]	8,00	36,4
4_C	[8/11]	8,00	33,3
4_C	[9/11]	8,00	38,6
5_A	[1/15]	2,00	--
5_A	[10/15]	2,00	32,2
5_A	[11/15]	2,00	36,4
5_A	[12/15]	2,00	33,7
5_A	[13/15]	2,00	30,3
5_A	[14/15]	2,00	37,3
5_A	[15/15]	2,00	33,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel (oktober 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Huizersdijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
5_A	[2/15]	2,00	--
5_A	[3/15]	2,00	--
5_A	[4/15]	2,00	--
5_A	[5/15]	2,00	--
5_A	[6/15]	2,00	--
5_A	[7/15]	2,00	--
5_A	[8/15]	2,00	34,7
5_A	[9/15]	2,00	28,9
5_B	[1/15]	5,00	--
5_B	[10/15]	5,00	33,0
5_B	[11/15]	5,00	37,9
5_B	[12/15]	5,00	34,6
5_B	[13/15]	5,00	31,1
5_B	[14/15]	5,00	38,7
5_B	[15/15]	5,00	34,5
5_B	[2/15]	5,00	--
5_B	[3/15]	5,00	--
5_B	[4/15]	5,00	--
5_B	[5/15]	5,00	--
5_B	[6/15]	5,00	--
5_B	[7/15]	5,00	--
5_B	[8/15]	5,00	36,7
5_B	[9/15]	5,00	29,8
5_C	[1/15]	8,00	--
5_C	[10/15]	8,00	33,6
5_C	[11/15]	8,00	38,3
5_C	[12/15]	8,00	35,2
5_C	[13/15]	8,00	31,6
5_C	[14/15]	8,00	39,1
5_C	[15/15]	8,00	35,3
5_C	[2/15]	8,00	--
5_C	[3/15]	8,00	--
5_C	[4/15]	8,00	--
5_C	[5/15]	8,00	--
5_C	[6/15]	8,00	--
5_C	[7/15]	8,00	--
5_C	[8/15]	8,00	37,7
5_C	[9/15]	8,00	30,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel (oktober 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zuidrand
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A	[1/8]	2,00	20,3
1_A	[2/8]	2,00	32,8
1_A	[3/8]	2,00	34,3
1_A	[4/8]	2,00	32,0
1_A	[5/8]	2,00	20,1
1_A	[6/8]	2,00	33,3
1_A	[7/8]	2,00	32,7
1_A	[8/8]	2,00	36,3
1_B	[1/8]	5,00	23,1
1_B	[2/8]	5,00	33,6
1_B	[3/8]	5,00	35,3
1_B	[4/8]	5,00	32,3
1_B	[5/8]	5,00	23,5
1_B	[6/8]	5,00	34,2
1_B	[7/8]	5,00	32,6
1_B	[8/8]	5,00	37,5
1_C	[1/8]	8,00	30,7
1_C	[2/8]	8,00	34,6
1_C	[3/8]	8,00	36,4
1_C	[4/8]	8,00	33,1
1_C	[5/8]	8,00	26,6
1_C	[6/8]	8,00	34,4
1_C	[7/8]	8,00	33,7
1_C	[8/8]	8,00	38,0
2_A	[1/11]	2,00	27,0
2_A	[10/11]	2,00	27,4
2_A	[11/11]	2,00	30,8
2_A	[2/11]	2,00	28,5
2_A	[3/11]	2,00	29,5
2_A	[4/11]	2,00	27,5
2_A	[5/11]	2,00	26,7
2_A	[6/11]	2,00	12,6
2_A	[7/11]	2,00	28,9
2_A	[8/11]	2,00	27,8
2_A	[9/11]	2,00	30,0
2_B	[1/11]	5,00	25,4
2_B	[10/11]	5,00	28,8
2_B	[11/11]	5,00	32,3
2_B	[2/11]	5,00	28,1
2_B	[3/11]	5,00	29,2
2_B	[4/11]	5,00	27,2
2_B	[5/11]	5,00	26,6
2_B	[6/11]	5,00	15,3
2_B	[7/11]	5,00	29,8
2_B	[8/11]	5,00	29,5
2_B	[9/11]	5,00	30,2
2_C	[1/11]	8,00	26,0
2_C	[10/11]	8,00	29,4
2_C	[11/11]	8,00	32,7
2_C	[2/11]	8,00	29,1
2_C	[3/11]	8,00	30,1
2_C	[4/11]	8,00	28,4
2_C	[5/11]	8,00	28,6
2_C	[6/11]	8,00	23,1
2_C	[7/11]	8,00	30,3
2_C	[8/11]	8,00	29,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel (oktober 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zuidrand
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
2_C	[9/11]	8,00	31,3
3_A	[1/5]	2,00	48,0
3_A	[2/5]	2,00	51,3
3_A	[3/5]	2,00	51,4
3_A	[4/5]	2,00	48,0
3_A	[5/5]	2,00	36,7
3_B	[1/5]	5,00	48,4
3_B	[2/5]	5,00	51,8
3_B	[3/5]	5,00	52,1
3_B	[4/5]	5,00	48,5
3_B	[5/5]	5,00	37,9
3_C	[1/5]	8,00	48,3
3_C	[2/5]	8,00	51,7
3_C	[3/5]	8,00	52,0
3_C	[4/5]	8,00	48,4
3_C	[5/5]	8,00	38,0
4_A	[1/11]	2,00	32,5
4_A	[10/11]	2,00	28,9
4_A	[11/11]	2,00	28,8
4_A	[2/11]	2,00	33,0
4_A	[3/11]	2,00	32,0
4_A	[4/11]	2,00	33,3
4_A	[5/11]	2,00	31,6
4_A	[6/11]	2,00	27,1
4_A	[7/11]	2,00	27,0
4_A	[8/11]	2,00	28,7
4_A	[9/11]	2,00	25,8
4_B	[1/11]	5,00	32,2
4_B	[10/11]	5,00	28,7
4_B	[11/11]	5,00	28,6
4_B	[2/11]	5,00	32,7
4_B	[3/11]	5,00	31,7
4_B	[4/11]	5,00	33,1
4_B	[5/11]	5,00	31,3
4_B	[6/11]	5,00	26,7
4_B	[7/11]	5,00	26,6
4_B	[8/11]	5,00	28,4
4_B	[9/11]	5,00	25,6
4_C	[1/11]	8,00	32,2
4_C	[10/11]	8,00	29,4
4_C	[11/11]	8,00	28,9
4_C	[2/11]	8,00	32,8
4_C	[3/11]	8,00	31,6
4_C	[4/11]	8,00	33,3
4_C	[5/11]	8,00	31,1
4_C	[6/11]	8,00	27,4
4_C	[7/11]	8,00	27,2
4_C	[8/11]	8,00	29,1
4_C	[9/11]	8,00	26,1
5_A	[1/15]	2,00	37,5
5_A	[10/15]	2,00	32,3
5_A	[11/15]	2,00	35,9
5_A	[12/15]	2,00	42,4
5_A	[13/15]	2,00	39,0
5_A	[14/15]	2,00	45,5
5_A	[15/15]	2,00	48,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel (oktober 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zuidrand
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
5_A	[2/15]	2,00	38,8
5_A	[3/15]	2,00	36,4
5_A	[4/15]	2,00	40,3
5_A	[5/15]	2,00	35,4
5_A	[6/15]	2,00	42,4
5_A	[7/15]	2,00	34,9
5_A	[8/15]	2,00	26,8
5_A	[9/15]	2,00	34,2
5_B	[1/15]	5,00	38,3
5_B	[10/15]	5,00	33,1
5_B	[11/15]	5,00	36,9
5_B	[12/15]	5,00	43,5
5_B	[13/15]	5,00	40,4
5_B	[14/15]	5,00	46,1
5_B	[15/15]	5,00	48,9
5_B	[2/15]	5,00	39,9
5_B	[3/15]	5,00	36,9
5_B	[4/15]	5,00	41,8
5_B	[5/15]	5,00	35,7
5_B	[6/15]	5,00	44,2
5_B	[7/15]	5,00	34,8
5_B	[8/15]	5,00	26,5
5_B	[9/15]	5,00	35,1
5_C	[1/15]	8,00	39,0
5_C	[10/15]	8,00	34,0
5_C	[11/15]	8,00	37,9
5_C	[12/15]	8,00	43,8
5_C	[13/15]	8,00	41,0
5_C	[14/15]	8,00	46,2
5_C	[15/15]	8,00	48,9
5_C	[2/15]	8,00	40,5
5_C	[3/15]	8,00	37,6
5_C	[4/15]	8,00	42,2
5_C	[5/15]	8,00	36,2
5_C	[6/15]	8,00	44,3
5_C	[7/15]	8,00	35,2
5_C	[8/15]	8,00	27,2
5_C	[9/15]	8,00	36,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Resultaten niet gezoneerde wegen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel (oktober 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Generaal Allenweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A	[1/8]	2,00	11,6
1_A	[2/8]	2,00	15,0
1_A	[3/8]	2,00	15,5
1_A	[4/8]	2,00	26,1
1_A	[5/8]	2,00	25,2
1_A	[6/8]	2,00	8,6
1_A	[7/8]	2,00	8,8
1_A	[8/8]	2,00	9,1
1_B	[1/8]	5,00	12,8
1_B	[2/8]	5,00	16,3
1_B	[3/8]	5,00	16,6
1_B	[4/8]	5,00	27,6
1_B	[5/8]	5,00	26,6
1_B	[6/8]	5,00	10,0
1_B	[7/8]	5,00	11,5
1_B	[8/8]	5,00	8,9
1_C	[1/8]	8,00	14,7
1_C	[2/8]	8,00	17,3
1_C	[3/8]	8,00	17,5
1_C	[4/8]	8,00	28,1
1_C	[5/8]	8,00	27,3
1_C	[6/8]	8,00	-9,5
1_C	[7/8]	8,00	-10,8
1_C	[8/8]	8,00	5,8
2_A	[1/11]	2,00	25,2
2_A	[10/11]	2,00	16,0
2_A	[11/11]	2,00	14,8
2_A	[2/11]	2,00	19,3
2_A	[3/11]	2,00	24,8
2_A	[4/11]	2,00	20,2
2_A	[5/11]	2,00	21,7
2_A	[6/11]	2,00	11,4
2_A	[7/11]	2,00	15,8
2_A	[8/11]	2,00	17,2
2_A	[9/11]	2,00	14,5
2_B	[1/11]	5,00	26,5
2_B	[10/11]	5,00	15,8
2_B	[11/11]	5,00	16,1
2_B	[2/11]	5,00	19,9
2_B	[3/11]	5,00	26,2
2_B	[4/11]	5,00	20,7
2_B	[5/11]	5,00	22,1
2_B	[6/11]	5,00	13,9
2_B	[7/11]	5,00	17,8
2_B	[8/11]	5,00	18,3
2_B	[9/11]	5,00	16,5
2_C	[1/11]	8,00	27,4
2_C	[10/11]	8,00	-4,4
2_C	[11/11]	8,00	5,3
2_C	[2/11]	8,00	20,6
2_C	[3/11]	8,00	26,9
2_C	[4/11]	8,00	21,3
2_C	[5/11]	8,00	22,8
2_C	[6/11]	8,00	21,4
2_C	[7/11]	8,00	-3,2
2_C	[8/11]	8,00	-0,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel (oktober 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Generaal Allenweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
2_C	[9/11]	8,00	-9,2
3_A	[1/5]	2,00	34,0
3_A	[2/5]	2,00	34,1
3_A	[3/5]	2,00	30,5
3_A	[4/5]	2,00	6,0
3_A	[5/5]	2,00	11,0
3_B	[1/5]	5,00	37,0
3_B	[2/5]	5,00	37,2
3_B	[3/5]	5,00	34,7
3_B	[4/5]	5,00	7,1
3_B	[5/5]	5,00	13,5
3_C	[1/5]	8,00	37,2
3_C	[2/5]	8,00	37,2
3_C	[3/5]	8,00	34,8
3_C	[4/5]	8,00	10,5
3_C	[5/5]	8,00	13,0
4_A	[1/11]	2,00	48,1
4_A	[10/11]	2,00	21,2
4_A	[11/11]	2,00	36,4
4_A	[2/11]	2,00	48,1
4_A	[3/11]	2,00	48,0
4_A	[4/11]	2,00	48,1
4_A	[5/11]	2,00	48,0
4_A	[6/11]	2,00	12,1
4_A	[7/11]	2,00	18,7
4_A	[8/11]	2,00	15,2
4_A	[9/11]	2,00	21,0
4_B	[1/11]	5,00	47,7
4_B	[10/11]	5,00	22,3
4_B	[11/11]	5,00	36,8
4_B	[2/11]	5,00	47,7
4_B	[3/11]	5,00	47,6
4_B	[4/11]	5,00	47,6
4_B	[5/11]	5,00	47,6
4_B	[6/11]	5,00	13,1
4_B	[7/11]	5,00	18,3
4_B	[8/11]	5,00	15,3
4_B	[9/11]	5,00	21,5
4_C	[1/11]	8,00	46,9
4_C	[10/11]	8,00	23,3
4_C	[11/11]	8,00	36,7
4_C	[2/11]	8,00	46,9
4_C	[3/11]	8,00	46,8
4_C	[4/11]	8,00	46,8
4_C	[5/11]	8,00	46,8
4_C	[6/11]	8,00	14,4
4_C	[7/11]	8,00	19,1
4_C	[8/11]	8,00	16,0
4_C	[9/11]	8,00	22,4
5_A	[1/15]	2,00	48,8
5_A	[10/15]	2,00	17,1
5_A	[11/15]	2,00	13,9
5_A	[12/15]	2,00	17,1
5_A	[13/15]	2,00	13,1
5_A	[14/15]	2,00	16,6
5_A	[15/15]	2,00	36,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel (oktober 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Generaal Allenweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
5_A	[2/15]	2,00	48,8
5_A	[3/15]	2,00	48,8
5_A	[4/15]	2,00	48,7
5_A	[5/15]	2,00	48,8
5_A	[6/15]	2,00	48,5
5_A	[7/15]	2,00	48,8
5_A	[8/15]	2,00	36,5
5_A	[9/15]	2,00	16,1
5_B	[1/15]	5,00	48,1
5_B	[10/15]	5,00	20,5
5_B	[11/15]	5,00	15,3
5_B	[12/15]	5,00	17,7
5_B	[13/15]	5,00	13,4
5_B	[14/15]	5,00	17,8
5_B	[15/15]	5,00	36,7
5_B	[2/15]	5,00	48,1
5_B	[3/15]	5,00	48,2
5_B	[4/15]	5,00	48,0
5_B	[5/15]	5,00	48,2
5_B	[6/15]	5,00	47,7
5_B	[7/15]	5,00	48,1
5_B	[8/15]	5,00	36,9
5_B	[9/15]	5,00	17,0
5_C	[1/15]	8,00	47,1
5_C	[10/15]	8,00	21,2
5_C	[11/15]	8,00	15,5
5_C	[12/15]	8,00	18,3
5_C	[13/15]	8,00	13,8
5_C	[14/15]	8,00	18,4
5_C	[15/15]	8,00	36,7
5_C	[2/15]	8,00	47,1
5_C	[3/15]	8,00	47,1
5_C	[4/15]	8,00	47,0
5_C	[5/15]	8,00	47,1
5_C	[6/15]	8,00	46,7
5_C	[7/15]	8,00	47,1
5_C	[8/15]	8,00	36,7
5_C	[9/15]	8,00	17,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Cumulatie

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel (oktober 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A	[1/8]	2,00	50,78
1_A	[2/8]	2,00	39,72
1_A	[3/8]	2,00	40,53
1_A	[4/8]	2,00	40,66
1_A	[5/8]	2,00	51,07
1_A	[6/8]	2,00	62,96
1_A	[7/8]	2,00	62,70
1_A	[8/8]	2,00	63,40
1_B	[1/8]	5,00	51,00
1_B	[2/8]	5,00	40,20
1_B	[3/8]	5,00	41,27
1_B	[4/8]	5,00	41,05
1_B	[5/8]	5,00	51,58
1_B	[6/8]	5,00	62,51
1_B	[7/8]	5,00	62,21
1_B	[8/8]	5,00	62,92
1_C	[1/8]	8,00	51,03
1_C	[2/8]	8,00	40,86
1_C	[3/8]	8,00	42,13
1_C	[4/8]	8,00	41,57
1_C	[5/8]	8,00	51,49
1_C	[6/8]	8,00	61,60
1_C	[7/8]	8,00	61,28
1_C	[8/8]	8,00	62,07
2_A	[1/11]	2,00	50,91
2_A	[10/11]	2,00	61,24
2_A	[11/11]	2,00	61,54
2_A	[2/11]	2,00	38,88
2_A	[3/11]	2,00	40,13
2_A	[4/11]	2,00	38,25
2_A	[5/11]	2,00	35,81
2_A	[6/11]	2,00	52,96
2_A	[7/11]	2,00	61,39
2_A	[8/11]	2,00	61,32
2_A	[9/11]	2,00	61,47
2_B	[1/11]	5,00	51,39
2_B	[10/11]	5,00	61,03
2_B	[11/11]	5,00	61,26
2_B	[2/11]	5,00	38,36
2_B	[3/11]	5,00	40,27
2_B	[4/11]	5,00	37,93
2_B	[5/11]	5,00	35,72
2_B	[6/11]	5,00	52,95
2_B	[7/11]	5,00	61,15
2_B	[8/11]	5,00	61,09
2_B	[9/11]	5,00	61,21
2_C	[1/11]	8,00	51,09
2_C	[10/11]	8,00	60,25
2_C	[11/11]	8,00	60,43
2_C	[2/11]	8,00	38,87
2_C	[3/11]	8,00	40,76
2_C	[4/11]	8,00	38,80
2_C	[5/11]	8,00	37,62
2_C	[6/11]	8,00	52,94
2_C	[7/11]	8,00	60,31
2_C	[8/11]	8,00	60,27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel (oktober 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
2_C	[9/11]	8,00	60,35
3_A	[1/5]	2,00	53,14
3_A	[2/5]	2,00	56,40
3_A	[3/5]	2,00	56,56
3_A	[4/5]	2,00	53,24
3_A	[5/5]	2,00	41,72
3_B	[1/5]	5,00	53,71
3_B	[2/5]	5,00	57,00
3_B	[3/5]	5,00	57,27
3_B	[4/5]	5,00	53,75
3_B	[5/5]	5,00	42,92
3_C	[1/5]	8,00	53,65
3_C	[2/5]	8,00	56,90
3_C	[3/5]	8,00	57,18
3_C	[4/5]	8,00	53,83
3_C	[5/5]	8,00	43,06
4_A	[1/11]	2,00	53,18
4_A	[10/11]	2,00	41,46
4_A	[11/11]	2,00	44,01
4_A	[2/11]	2,00	53,23
4_A	[3/11]	2,00	53,13
4_A	[4/11]	2,00	53,22
4_A	[5/11]	2,00	53,06
4_A	[6/11]	2,00	40,36
4_A	[7/11]	2,00	41,57
4_A	[8/11]	2,00	39,68
4_A	[9/11]	2,00	43,06
4_B	[1/11]	5,00	52,78
4_B	[10/11]	5,00	42,32
4_B	[11/11]	5,00	45,03
4_B	[2/11]	5,00	52,81
4_B	[3/11]	5,00	52,73
4_B	[4/11]	5,00	52,79
4_B	[5/11]	5,00	52,68
4_B	[6/11]	5,00	40,08
4_B	[7/11]	5,00	41,55
4_B	[8/11]	5,00	39,45
4_B	[9/11]	5,00	43,31
4_C	[1/11]	8,00	52,00
4_C	[10/11]	8,00	42,83
4_C	[11/11]	8,00	45,39
4_C	[2/11]	8,00	52,03
4_C	[3/11]	8,00	51,96
4_C	[4/11]	8,00	52,00
4_C	[5/11]	8,00	51,92
4_C	[6/11]	8,00	40,42
4_C	[7/11]	8,00	41,99
4_C	[8/11]	8,00	39,73
4_C	[9/11]	8,00	43,97
5_A	[1/15]	2,00	54,09
5_A	[10/15]	2,00	40,33
5_A	[11/15]	2,00	44,15
5_A	[12/15]	2,00	47,97
5_A	[13/15]	2,00	44,57
5_A	[14/15]	2,00	51,08
5_A	[15/15]	2,00	53,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel (oktober 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
5_A	[2/15]	2,00	54,18
5_A	[3/15]	2,00	54,02
5_A	[4/15]	2,00	54,28
5_A	[5/15]	2,00	53,99
5_A	[6/15]	2,00	54,43
5_A	[7/15]	2,00	53,95
5_A	[8/15]	2,00	43,98
5_A	[9/15]	2,00	40,39
5_B	[1/15]	5,00	53,56
5_B	[10/15]	5,00	41,19
5_B	[11/15]	5,00	45,44
5_B	[12/15]	5,00	49,03
5_B	[13/15]	5,00	45,93
5_B	[14/15]	5,00	51,79
5_B	[15/15]	5,00	54,25
5_B	[2/15]	5,00	53,73
5_B	[3/15]	5,00	53,46
5_B	[4/15]	5,00	53,97
5_B	[5/15]	5,00	53,40
5_B	[6/15]	5,00	54,31
5_B	[7/15]	5,00	53,32
5_B	[8/15]	5,00	45,00
5_B	[9/15]	5,00	41,28
5_C	[1/15]	8,00	52,73
5_C	[10/15]	8,00	41,92
5_C	[11/15]	8,00	46,12
5_C	[12/15]	8,00	49,40
5_C	[13/15]	8,00	46,46
5_C	[14/15]	8,00	52,01
5_C	[15/15]	8,00	54,36
5_C	[2/15]	8,00	52,94
5_C	[3/15]	8,00	52,58
5_C	[4/15]	8,00	53,22
5_C	[5/15]	8,00	52,48
5_C	[6/15]	8,00	53,64
5_C	[7/15]	8,00	52,36
5_C	[8/15]	8,00	45,45
5_C	[9/15]	8,00	42,18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 akoestisch onderzoek Huizersdijk 15-19

RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM	9 maart 2022	**PROJECT**	Oevers Roode Vaart
KENMERK	20220080_0001	**OPDRACHTGEVER**	AM/Zuidwest
VAN	Rients Koster		
AAN	--		
CC	--		

MILIEUZONERING OEVERS ROODE VAART

INLEIDING

Op basis van het voorontwerp bestemmingsplan “Oevers Roode Vaart” van de gemeente Moerdijk wordt woningbouw mogelijk gemaakt in Zevenbergen aan de Roode Vaart. De ontwikkeling krijgt het karakter van een lintbebouwing. Binnen het bestemmingsplan wordt ook de locatie van het Autoschadeherstelbedrijf A. de Wijs meegenomen. Dit bedrijf blijft voorlopig nog wel gehandhaafd maar de gronden komen in de toekomst ook beschikbaar voor woningbouw. In het bestemmingsplan wordt dit al mogelijk gemaakt en wordt voor het autoschadeherstelbedrijf een persoonsgebonden overgangsrecht opgenomen. De verbeelding van het voorontwerp bestemmingsplan is gegeven in figuur 1.

Op de locatie Huizersdijk 15-19 zijn op basis van het vigerende bestemmingsplan bedrijven tot en met milieucategorie 2 mogelijk; er vinden op dit moment geen bedrijfsactiviteiten plaats en de bedrijfsbebouwing staat momenteel leeg. Omdat er sprake is van gemengd gebied, bedraagt de richtafstand 10 meter. In het voorontwerp bestemmingsplan is daarom de keus gemaakt om het bouwvlak van de nieuwe woningen op perceel Huizersdijk 21 op een afstand van 10 meter van het perceel met bedrijfsbestemming Huizersdijk 15-19 te leggen.

In figuur 2 is het voorgestane bouwplan weergegeven (rode lijnen), waarbij 4 woningen mogelijk worden gemaakt naast het perceel Huizersdijk 15-19. De kortste van het perceel Huizersdijk 15-19 tot de eerste woning bedraagt ca. 4 meter (garage buiten beschouwing latend). De eerste woning valt daarmee buiten het bouwvlak van het voorontwerp bestemmingsplan.

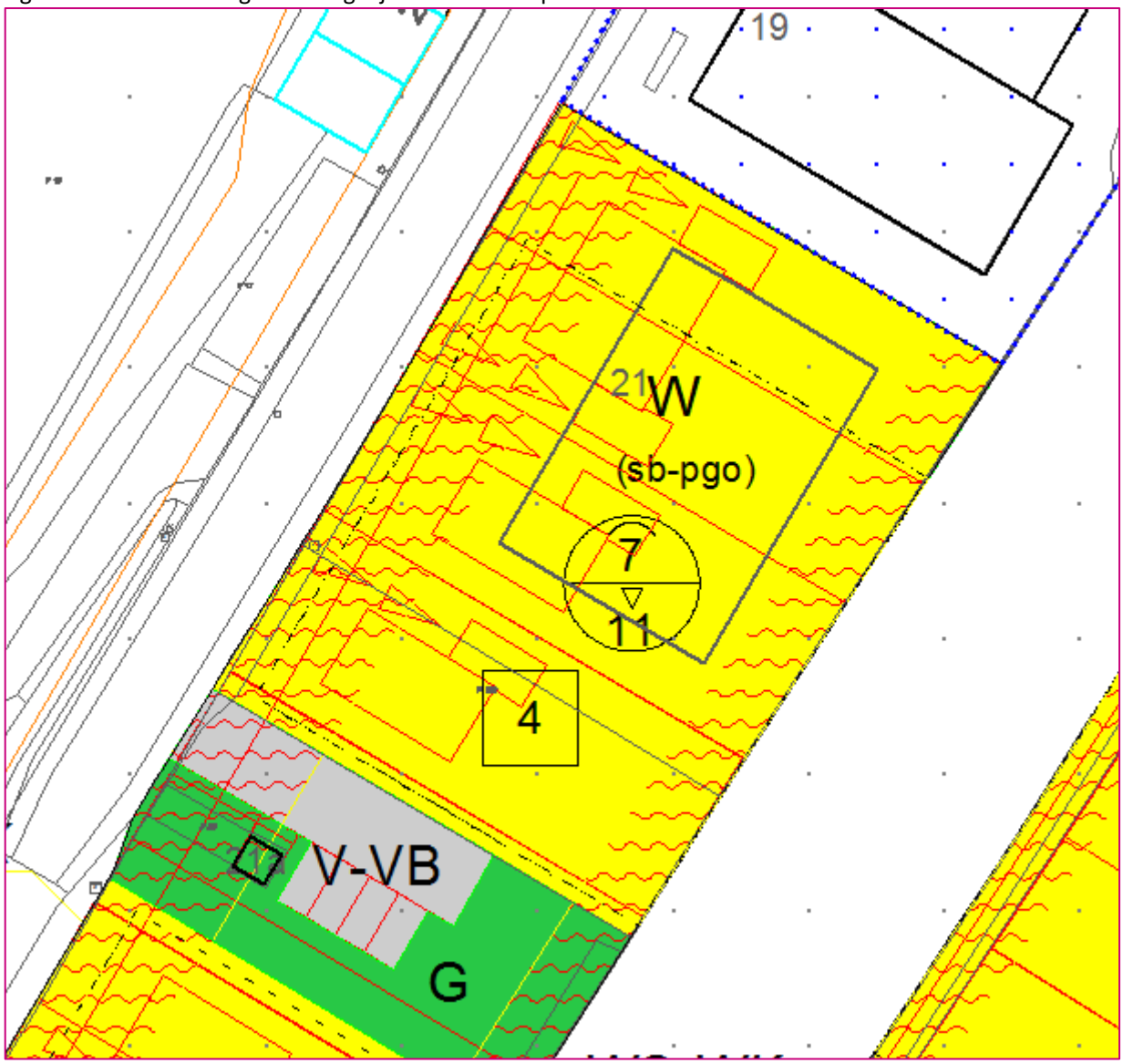
In voorliggend memo is in het kader van milieuzonering gekeken of op een kortere afstand dan 10 meter een woning kan worden gerealiseerd, waarbij er nog steeds sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Het aspect geluid is vaak het maatgevend aspect voor de beoordeling van milieuzonering. De geluidsituatie met betrekking tot de (mogelijke) bedrijvigheid op het perceel Huizersdijk 15-19 is op basis van akoestische modelvorming in beeld gebracht, waarbij is uitgegaan van in eerste instantie een kavelemissie op basis van de toegestane milieucategorie. In tweede instantie is gekeken naar mogelijke specifieke (geluidproducerende) activiteiten.

Figuur 1: verbeelding voorontwerp bestemmingsplan “Oevers Roode Vaart”



Figuur 2: woningbouwmogelijkheden bouwplan



ALGEMENE TOETSINGSKADERS GELUID

Bedrijven en milieuzonering (VNG) - algemeen

Om een belangenafweging tussen een goed woon- en leefklimaat in de omgeving en bedrijvigheid te kunnen maken, wordt in het algemeen gebruik gemaakt van de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” (editie 2009). In deze uitgave is een lijst opgenomen met allerhande activiteiten, bijbehorende richtafstanden en milieunormen die gehanteerd worden voor gevoelige functies.

De VNG-publicatie is bedoeld voor nieuwe situaties en niet voor de toetsing van bestaande situaties. In bestaande situaties kan de VNG-brochure evenwel een indicatie geven van de mate van hinder bij bestaande conflictsituaties. Verder moet ook bij de vaststelling van een bestemmingsplan waarin mogelijk een (deels) feitelijk bestaande situatie wordt bestemd, worden onderzocht of het laten voortbestaan van een dergelijke situatie in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening.

De VNG-brochure hanteert twee soorten omgevingstypen. Een rustige woonwijk/rustig buitengebied en gemengd gebied, voor beide omgevingstypen gelden andere richtafstanden en/of normen.

De definitie van een rustige woonwijk/rustig buitengebied is:

“Een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.“

De definitie van een gemengd gebied is:

“Een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden en hogere milieunormen rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten meestal bepalend.“

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de richtafstanden voor de verschillende milieucategorieën (t/m 3.2).

Tabel 1: richtafstanden per milieucategorie t/m 3.2

Milieucategorie	**Richtafstand**	
	Rustige woonwijk en rustig buitengebied	Gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m

De achterliggende geluidnormen die in de VNG-publicatie worden gehanteerd om de richtafstanden te bepalen, zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: geluidnormen (richtwaarden) voor een rustige woonwijk/rustige buitengebied en gemengd gebied

Periode	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)		Maximale geluidniveaus (L_{Amax})	
	rustige woonwijk/ rustig buitengebied	gemengd gebied	rustige woonwijk/ rustig buitengebied	gemengd gebied
dagperiode (07:00 - 19:00 uur)	45 dB(A)	50 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)
avondperiode (19:00 - 23:00 uur)	40 dB(A)	45 dB(A)	60 dB(A)	65 dB(A)
nachtperiode (23:00 - 07:00 uur)	35 dB(A)	40 dB(A)	55 dB(A)	60 dB(A)

Bedrijven en milieuzonering (VNG) - stappenplan

Bovengenoemde richtwaarden hebben geen wettelijke status, maar zijn algemeen aanvaarde waarden. Het is mogelijk om op basis van een bestuurlijke afweging af te wijken van deze richtwaarden. Zoals ook aangegeven in de inleiding van de VNG-publicatie, wordt in de VNG-publicatie niet vastgelegd wat er wel en niet is toegestaan. Het is aan gemeenten zelf om te beslissen of er op bepaalde locaties bedrijven en/of woningen mogelijk worden gemaakt. De bestuurlijke afweging is daarbij een belangenafweging, waarbij aan niet alle aspecten een even groot belang hoeft te worden toegekend. Bijvoorbeeld kan wonningbouw op milieubelaste locaties toch worden toegestaan omdat het belang van huisvesting zwaarder meeweegt. Ten aanzien van die belangenafweging biedt de VNG-publicatie stappenplan, opgenomen in bijlage B5.3 van de VNG-publicatie. Dit stappenplan is een hulpmiddel voor de belangenafweging. Het stappenplan voor het aspect geluid is hieronder weergegeven.

stap 1: indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: inpassing is dan mogelijk;

stap 2: indien stap 1 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen van maximaal 45 dB(A) in een rustige woonwijk/rustig buitengebied en 50 dB(A) in gemengd gebied voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (etmaalwaarde), 65/60/65 dB(A) voor maximale geluidniveaus en 50 dB(A) etmaalwaarde t.g.v. de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder);

stap 3: indien stap 2 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen van maximaal 50 dB(A) in een rustige woonwijk/rustig buitengebied en 55 dB(A) in gemengd gebied voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, 70/65/60 dB(A) voor maximale geluidniveaus en 65 dB(A) etmaalwaarde t.g.v. de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder). Met betrekking tot de maximale geluidsniveaus geldt dat de beoordeling plaatsvindt exclusief de maximale geluidniveaus vanwege aan- en afrijdend verkeer.

In het kader van stap 3 dient het bevoegd gezag te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient dit grondig onderzocht, onderbouwd, en gemotiveerd te worden, waarbij cumulatie met andere geluidbronnen/geluidbelastingen moet worden meegenomen. Deze laatste stap wordt aangeduid als stap 4.

De richtafstanden-toets geldt in het algemeen per bedrijf/locatie. Ofwel voor een groter gebied wordt de richtafstand getoetst vanaf de grens van het gebied. Het voldoen aan de richtafstand houdt dan geen rekening met cumulatieve effecten van verschillende bedrijven binnen dat gebied (waarvan de geluidemissie in het milieuspoor wordt geregeld).

Activiteitenbesluit

In het kader van de Wet milieubeheer valt het merendeel van de bedrijven onder de werking van het Activiteitenbesluit en de daarin opgenomen algemene regels. Gezien de omvang/schaal van de huidige bedrijvigheid binnen ontwikkelveld 4C valt dit onder de werking van het Activiteitenbesluit. De relevante geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit zijn:

Afdeling 2.8. Geluidhinder

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax}, veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
g. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

3. In afwijking van het eerste lid geldt voor een inrichting die is gelegen op een bedrijventerrein, dat:

a. het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) op de in tabel 2.17c genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
b. de in de periode tussen 07:00 uur en 19:00 uur in tabel 2.17c opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
c. de in tabel 2.17c aangeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet van toepassing zijn, indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
d. de in tabel 2.17c aangegeven waarden op de gevel ook van toepassing zijn bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
f. de in tabel 2.17c aangegeven waarden gelden niet op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

Tabel 2.17c

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	75 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

De algemene geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit voor niet op een bedrijventerrein gelegen gevoelige gebouwen komen overeen met de VNG-richtwaarden voor gemengd gebied.

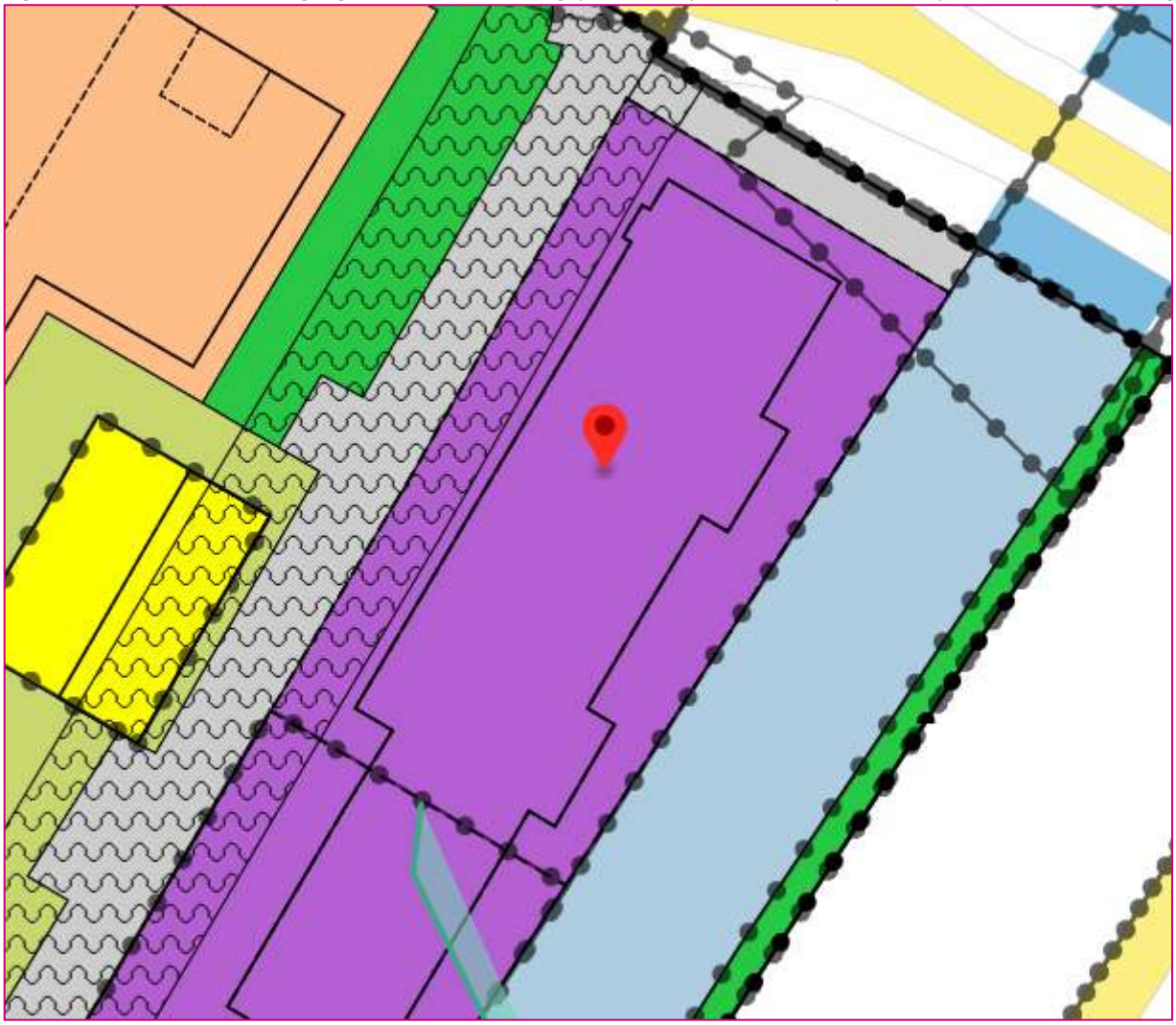
Het Activiteitenbesluit biedt de mogelijkheid om maatwerkvoorschriften voor geluid vast te stellen. Dit kunnen middelvoorschriften zijn, dan wel van het Activiteitenbesluit afwijkende geluidsvoorschriften (hoger of lager dan de standaard voorschriften).

BEREKENINGEN MOGELIJKE GELUIDEMISSIE HUIZERSDIJK 15-19

Algemeen

Het vigerend bestemmingsplan staat ter plaatse van de Huizersdijk 15-19 bedrijven toe t/m milieucategorie 2. De richtafstand voor bedrijven in milieucategorie 2 in gemengd gebied bedraagt 10 meter. Een en ander is weergegeven in figuur 3.

Figuur 3: verbeelding vigerende bestemmingsplannen t.p.v. Huizersdijk 15-19 (paars t/m milieucategorie 2)



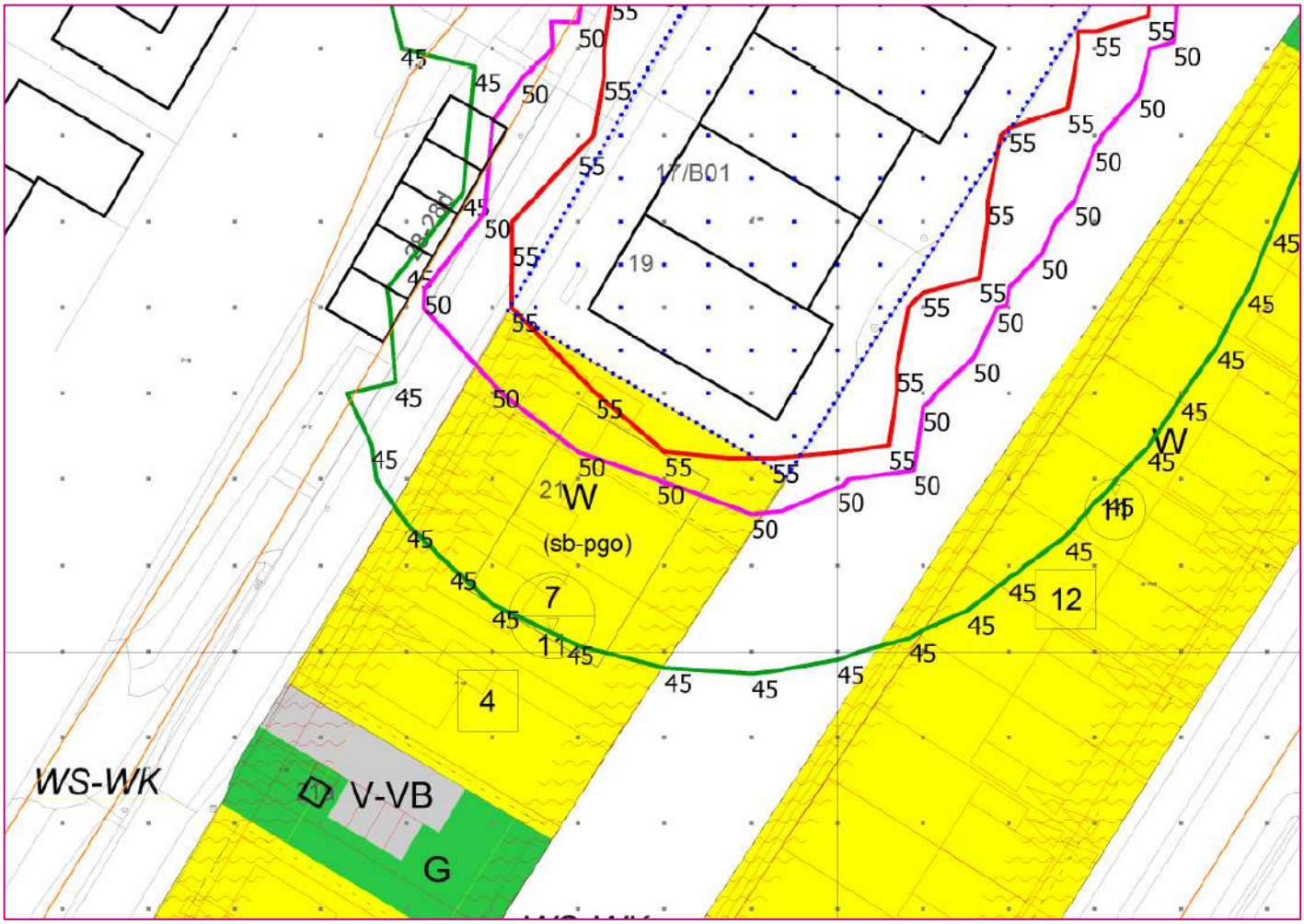
Kavelbronbenadering

Om te bepalen wat de gevolgen zijn voor het akoestisch woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied, kan een theoretische inschatting worden gemaakt met berekeningen op basis van kavelbronnen. De bronsterke per m^2 per milieucategorie kan rekenkundig worden bepaald op basis van de benaderingswijze van de Rondommethode (methode II.5) uit de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" (HMRI, Samsom, 1999).

Voor bedrijven in milieucategorie 2 geldt een richtafstand van 30/10 meter (rustige woonwijk/gemengd gebied). Met de Rondommethode is op basis van de richtafstand van 30 meter tot de rand van een categorie 2 bedrijf een algemeen representatief kaveloppervlak de kavelemissie bepaald. De berekening is gebaseerd op de bijbehorende richtwaarde, dat wil zeggen 45 dB(A) voor een "Rustige woonwijk/rustig buitengebied", waarop de richtafstanden primair zijn gebaseerd. Deze waarden zijn etmaalwaarden, wat betekent dat in de avond- en nachtperiode 5 dB respectievelijk 10 dB lagere waarden gelden. Dit komt overeen met de algemene situatie dat bedrijven in de dagperiode vol in bedrijf zijn, en meestal minder in de avond- en nachtperiode. Het is daarom gebruikelijk om in dergelijke berekeningen de voor de dagperiode bepaalde bronsterkte te corrigeren met een bedrijfsduurcorrectie C_b van 5 dB in de avondperiode en 10 dB in de nachtperiode. De vastgestelde kavelemissie bedraagt bedraagt L_W = 53,9 dB(A)/m^2.

Met behulp van een akoestisch rekenmodel op basis van de HMRI zijn geluidcontouren bepaald (zie figuur 4).

Figuur 4: berekende geluidniveaus op basis van kavelemissie categorie 2 bedrijf, etmaalwaarden in dB(A)



Mogelijke geluidemissie

Het huidige bedrijfsperceel Huizersdijk 15-19 is momenteel niet in gebruik. In onderstaande figuur 5 is het straataanzicht van het perceel gegeven. Indien er bedrijvigheid komt, kan eventuele geluidemissie ontstaan via gevels/daken van het pand en laden/lossen aan de voorzijde. De mogelijke geluidemissie is indicatief berekend op basis van de volgende uitgangspunten:

- gevel- en dakuitstraling, 10/1/1 uur in de dag/-avond/-nachtperiode, binnenniveau 80 dB(A), gemiddelde geluidisolatie van de gevels en daken R_A = 28 dB(A);
- vrachtwagen half uur per dag laden/lossen met een equivalente bronsterkte van L_W = 100 dB(A) en een maximale bronsterkte van L_{Wmax} = 110 dB(A). De equivalente bronsterkte is representatief voor een stationair draaiende vrachtwagen met heftruck;

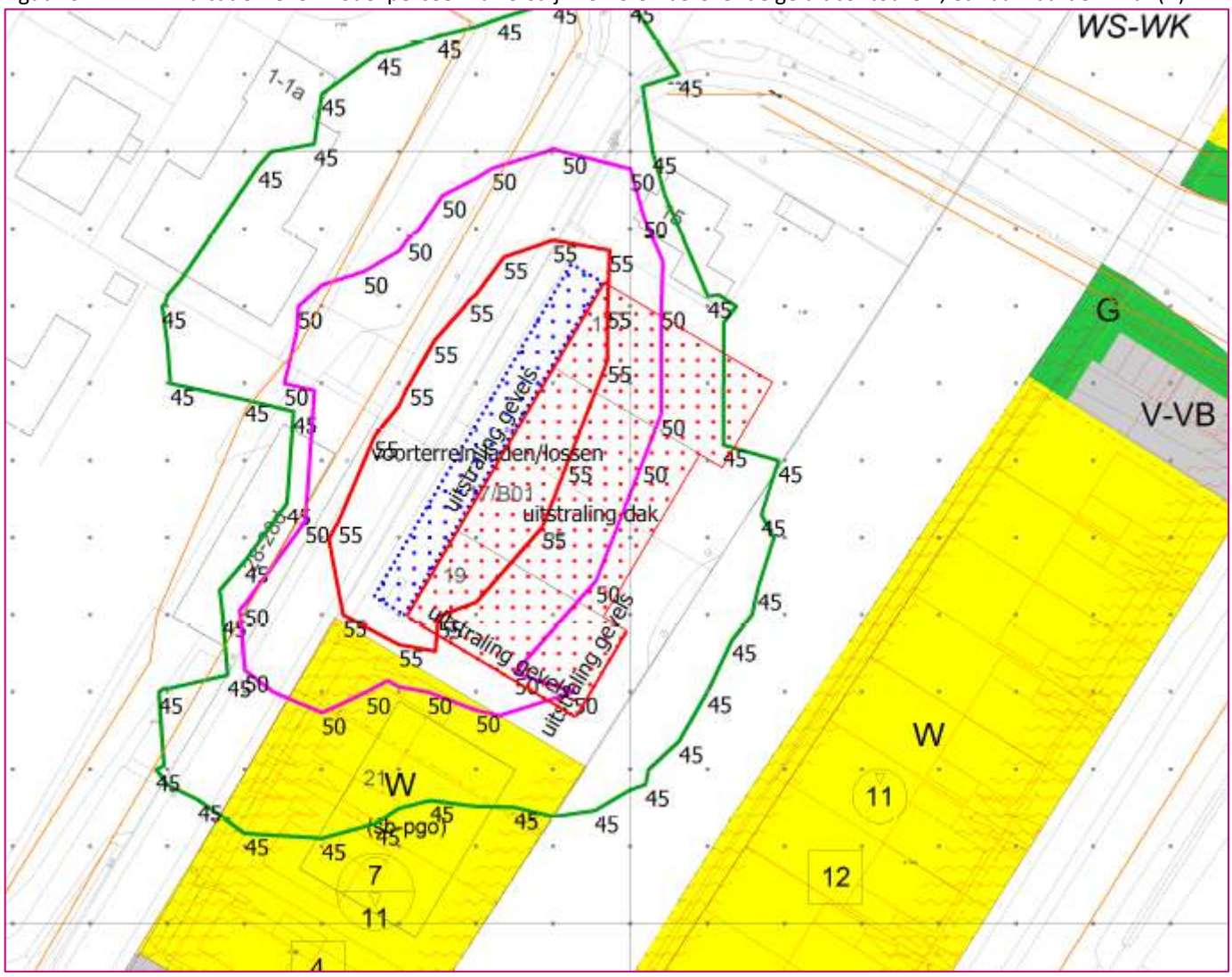
Figuur 5: straataanzicht Huizersdijk 15-19, Zevenbergen



Met behulp van het akoestisch rekenmodel op basis van de HMRI zijn geluidcontouren bepaald op basis van boven aangegeven uitgangspunten (zie figuur 6).

Het berekende maximale geluidniveau kan ten hoogste 78 dB(A) bedragen als gevolg van laad-/losactiviteiten aan de straatzijde, invallend op de zijgevel van de eerste woning in het bouwblok.

Figuur 6: indicatief rekenmodel perceel Huizersdijk 15-19 en berekende geluidcontouren , etmaalwaarden in dB(A)



BESPREKING EN BEOORDELING VAN DE RESULTATEN

Op de locatie Huizersdijk 15-19 kunnen bedrijven t/m milieucategorie 2 worden gevestigd. Momenteel is er geen bedrijvigheid. Naast het perceel wordt woningbouw mogelijk gemaakt op basis van het voorontwerp bestemmingsplan “Oevers Roode Vaart” van de gemeente Moerdijk.

In het voorontwerp bestemmingsplan is de keus gemaakt om het bouwvlak van de nieuwe woningen op perceel Huizersdijk 21 op een afstand van 10 meter van het perceel met bedrijfsbestemming Huizersdijk 15-19 te leggen.

Gekeken is of op een afstand korter dan 10 meter ook een woning kan worden gerealiseerd, zodat het ontworpen bouwplan in zijn geheel kan worden uitgevoerd.

Op basis van een kavelbronbenadering voor het hele perceel Huizersdijk 15-19 blijkt dat de (theoretische) geluidbelasting ten hoogste 55 dB(A) etmaalwaarde bedraagt ter hoogte van de eerstelijns nieuwe woning (zie figuur 4). Dit geldt slechts voor één woning binnen het bouwplan. In het kader van het stappenplan van de VNG-publicatie kan dit als aanvaardbaar worden geacht.

Momenteel is er geen bedrijvigheid gevestigd op het perceel Huizersdijk 15-19. Op basis van een inschatting van de mogelijke geluidemissie bedraagt de geluidbelasting geluidbelasting ten hoogste circa 50 dB(A) etmaalwaarde ter hoogte van de eerstelijns nieuwe woning (zie figuur 6). Gesteld kan worden dat op basis van een representatieve invulling voor een cat. 2 bedrijf naar verwachting kan worden voldaan aan de richtwaarde voor een “Gemengd gebied” en tevens de algemene grenswaarde vanuit het Activiteitenbesluit.

Maximale geluidniveaus vanwege laad-/losactiviteiten op het voorterrein kunnen 78 dB(A) bedragen op de zijgevel van de eerste nieuwe woning. Naar verwachting vindt dit in hoofdzaak overdag plaats en in het kader van het Activiteitenbesluit kan dit buiten beschouwing worden gelaten. In de planologische belangenafweging kan hierbij worden aangesloten.

Samenvattend

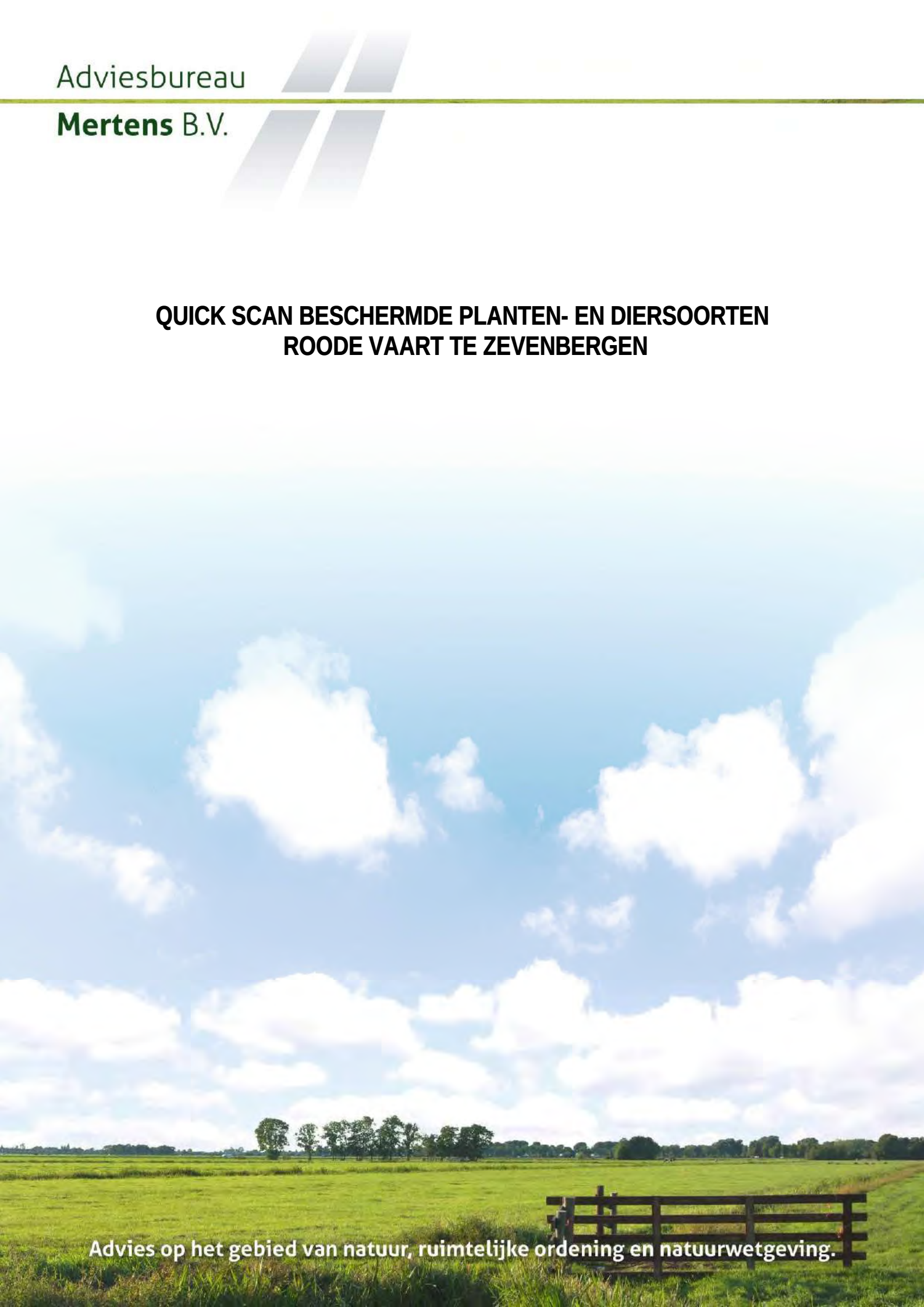
Het oorspronkelijke bouwplan met woningen op korte afstand van de perceelsgrens met Huizersdijk 15-19 kan mogelijk worden gemaakt binnen de randvoorwaarden van de VNG-publicatie ten aanzien van de richt-/grenswaarden voor geluid. Indien er in de toekomst bedrijvigheid zal plaatsvinden, is de uiteindelijke geluidemissie afhankelijk van de aard en omvang. Gezien de omvang van het voorterrein zullen bedrijfsactiviteiten binnen moeten plaatsvinden en kan alleen laden/lossen enige geluidemissie veroorzaken. Eventuele beperkingen kunnen worden geregeld met maatwerkvoorschriften in het kader van het Activiteitenbesluit.

Door de geluidwering van de eerste woning minimaal 25-30 dB(A) te laten zijn, kan in ieder geval voor wat betreft maximale geluidniveaus worden voldaan aan de binnenwaarden. Eventueel kan nog worden overwogen de zijgevel (= noordgevel) als dove gevel uit te voeren, zodat daar niet hoeft te worden getoetst.

Bijlage 5 Quickscan soortenbescherming

Adviesbureau
Mertens B.V.

QUICK SCAN BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN ROODE VAART TE ZEVENBERGEN



Concept rapport

QUICK SCAN BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN ROODE VAART TE ZEVENBERGEN

rapportnummer 2020.3712

juli 2020

In opdracht van:
Rho adviseurs voor leefruimte
Postbus 150
3000 AD ROTTERDAM

Adviesbureau Mertens B.V.
Bureau voor natuur, ruimtelijke
ordening en natuurwetgeving

Utrechtseweg 120, 6871 DV Renkum
06-29458456

info@adviesbureau-mertens.nl
www.adviesbureau-mertens.nl

© Adviesbureau Mertens BV, Renkum, 2020.

Deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming vrij worden vermenigvuldigd. De verzamelde data zijn alleen te gebruiken voor het hier geschetste onderzoek en mogen niet voor andere doeleinden worden gebruikt.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 2

1.1 INLEIDING 2
1.2 HET PLANGEBIED EN DE PLANNEN 2
1.4 DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK 7
1.5 OPBOUW RAPPORT 7

2. BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN 8

2.1 WET NATUURBESCHERMING 8
2.2 RODE LIJST 8

3. METHODE 10

4. RESULTAAT INVENTARISATIE EN BEOORDELING 11

4.1 FLORA 11
4.2 VLEERMUIZEN 11
4.3 OVERIGE ZOOGDIEREN 12
4.4 BROEDVOGELS 12
4.5 AMFIBIEËN 12
4.6 VISSEN 13
4.7 REPTIELEN 13
4.8 OVERIGE 13

5. SAMENVATTENDE CONCLUSIE 14

GERAADPLEEGDE LITERATUUR 15

BIJLAGEN 16

1. PLANGEBIED 18
2. BEGRIPPEN 19
3. VOORWAARDEN 21

1. INLEIDING

1.1 Inleiding

Er is het voornemen voor de bouw en het gebruik van woningbouw langs de Roode Vaart te Zevenbergen (zie figuur 1 voor de globale ligging en bijlage 1 voor de exacte ligging en begrenzing). De aanwezigheid van beschermde planten- en diersoorten vormt een te onderzoeken aspect omdat met de plannen effecten kunnen ontstaan op soorten die beschermd zijn via de Wet natuurbescherming. Op grond hiervan is aan Adviesbureau Mertens B.V. uit Wageningen gevraagd om een verkennend veldonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van wettelijk beschermde soorten en indien aanwezig, aan te geven hoe hiermee dient te worden omgegaan. In dit rapport worden de resultaten van deze verkenning gepresenteerd.



Figuur 1. Globale ligging van het plangebied van de Roode Vaart te Zevenbergen.

1.2 Het plangebied en de plannen

Het plangebied is gelegen langs de Roode Vaart te Zevenbergen en bestaat uit een drietal deelgebieden. Noordwestelijk is een gebied gelegen met gebruikte loods, elektriciteitshuisje en braakliggende gronden. Zuidwestelijk is een braakliggend gebied gelegen met boomopslag.
Ten westen van de Roode Vaart is een akkerbouwperceel gelegen dat als dusdanig in gebruik was gedurende onderhavig onderzoek.
Het plan is om in deze drie deelgebieden woningbouw te realiseren met tuinen. Als gevolg hiervan worden alle opstallen gesloopt, bomen gerooid en de deelgebieden bouwrijp gemaakt.
De oevers van de Roode Vaart worden gehandhaafd. In figuur 2 wordt een beeld gegeven van het plangebied op zaterdag 11 juli 2020.












Vervolg figuur 2. Foto-impressie van het plangebied van de Roode Vaart te Zevenbergen (noord-westelijk deelgebied (opstallen).







Vervolg figuur 2. Foto-impressie van het plangebied van de Roode Vaart te Zevenbergen (noordwestelijk deelgebied (braakliggend deel).







Vervolg figuur 2. Foto-impressie van het plangebied van de Roode Vaart te Zevenbergen (zuidwestelijk deelgebied).







Vervolg figuur 2. Foto-impressie van het plangebied van de Roode Vaart te Zevenbergen (oostelijk deelgebied).



Vervolg figuur 2. Foto-impressie van het plangebied van de Roode Vaart te Zevenbergen (oevers).

1.4 Doelstelling van het onderzoek

De doelstelling van het onderzoek is tweeledig. Enerzijds wordt inzichtelijk gemaakt welke wettelijk beschermde natuurwaarden in het kader van de soortbescherming van planten- en diersoorten te verwachten zijn. Anderzijds worden de consequenties van deze aanwezigheid voor de planontwikkeling weergegeven.
Gelet op de opdracht genoemd in de inleiding en de doelstelling, is het van belang dat de volgende vragen worden beantwoord:

1. Welke wettelijk beschermde planten- en diersoorten komen mogelijk voor ter plaatse van en in de directe omgeving van het plangebied van de Roode Vaart te Zevenbergen?
2. Welke verwachte wettelijk beschermde planten- en diersoorten ondervinden nadelen van de plansituatie?

1.5 Opbouw rapport

Na een korte uitleg over de soortbescherming van de Wet natuurbescherming (hoofdstuk 2) komen achtereenvolgens aan de orde:

- De onderzoeksmethode (hoofdstuk 3).
- Een beschrijving van de aanwezigheid van beschermde soorten (hoofdstuk 4).
- Een beoordeling van de effecten op beschermde soorten (hoofdstuk 5).

In bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van de gebruikte definities en afkortingen. In bijlage 3 worden de voorwaarden van het onderzoek weergegeven.

2. BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN

2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht geworden. Deze wet implementeert de Vogel- en Habitatrichtlijn en andere verdragen in het nationaal natuurbeschermingsrecht. Het bevoegd gezag is Gedeputeerde Staten van de Provincie(s) waar een project wordt gerealiseerd. Gedeputeerde Staten kunnen deze bevoegdheid ook overdragen conform lid 7 van deze wet. Doorgaans zijn dit Omgevingsdiensten. De soortbescherming richt zich dan ook primair op de bescherming van plant- en diersoorten die genoemd zijn in deze richtlijnen.
Daarnaast is een deel van de soorten van de Rode Lijst (zie paragraaf 2.2) beschermd via de Wet natuurbescherming.
Voor alle in Nederland in het wild voorkomende planten- en diersoorten is de algemene zorgplicht van toepassing; handelen of nalaten die gevolgen kunnen hebben dienen achterwege gelaten te worden of er dienen maatregelen getroffen te worden om effecten te voorkomen, of zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.
Indien een plan resulteert in negatieve beïnvloeding van een soort of soorten kan ontheffing worden verleend conform artikel 3.3 van de Wet natuurbescherming voor soorten van artikel 3.1 en 3.2 (Vogelrichtlijnsoorten). Ontheffing kan worden verleend conform artikel 3.8 van de Wet natuurbescherming voor soorten van artikel 3.4 en 3.6 (Habitatrichtlijnsoorten). De criteria voor ontheffingsverlening voor deze soorten zijn identiek aan die Vogel- en Habitatrichtlijn omdat deze richtlijnen zijn geïmplementeerd in het nationaal recht. Het nationaal recht staat het niet toe om hiervan af te wijken. De criteria zijn:

- in het belang van de volksgezondheid en openbare veiligheid;
- in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij en wateren;
- ter bescherming van flora en fauna.

Om in aanmerking te komen voor een ontheffing dienen mitigerende en eventueel compenserende maatregelen genomen te worden die tot gevolg hebben dat soorten niet nadelig worden beïnvloed in het voorkomen en gedurende de uitvoering van een project.
Provincies kunnen voor de nationaal beschermde soorten een algemene vrijstelling verlenen. In de Provincie Noord-Brabant wordt voor een aantal soorten generieke vrijstelling verleend in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden. Het betreft o.a. aardmuis, bastaardkikker, bosmuis, bruine kikker, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, gewone pad, haas, huisspitsmuis, kleine watersalamander, konijn, meerkikker, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos en woelrat.

2.2 Rode lijst

De Rode lijst met bedreigde soorten is eind 2004 gepubliceerd in de Staatscourant en voor een deel in 2009 en 2017 herzien. Aan de op deze lijst genoemde soorten komt bescherming toe voor zover zij vallen onder het beschermingsregime van de Wet natuurbescherming.

Tussen de Wet natuurbescherming en de Rode lijsten bestaat geen formele relatie. Alleen op basis van “gunstige staat van instandhouding” kunnen bij beschermde Rode lijstsoorten "zwaardere" randvoorwaarden gelden ten aanzien van mitigerende en compenserende maatregelen dan voor algemene soorten. Zo zal het bij zeer algemeen voorkomende soorten die gering afnemen in aantal (Rode lijstsoort met het criterium gevoelig) relatief eenvoudig zijn om aan te tonen dat de "gunstige staat van instandhouding" niet in het geding komt. Voor soorten met een beperkt verspreidingsbeeld en die afnemen

in aantal (soorten van de Rode lijst met het criterium bedreigd of ernstig bedreigd) is een uitgebreide effectenstudie wenselijk. Voor deze soorten geldt namelijk de zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren, inclusief hun leefomgeving en voor alle planten en hun groeiplaats. Dit artikel is derhalve ook gericht op het voorkomen van doden en verwonden van algemene soorten. Op deze manier wordt nader invulling gegeven aan de bescherming van soorten die in aantal en/of verspreiding afnemen.

3. METHODE

Op zaterdag 11 juli 2020 is een bezoek gebracht aan het plangebied van de Roode Vaart te Zevenbergen en de directe omgeving. Gedurende dit bezoek is dit gebied en de directe omgeving beoordeeld op het mogelijk voorkomen van beschermde planten- en diersoorten. Dit vond plaats aan de hand van aanwezige ecotopen en sporen.
Er is beperkt gebruik gemaakt van bestaande verspreidingsgegevens om het (potentieel) voorkomen van beschermde soorten te bepalen omdat deze via o.a. Waarneming.nl worden beheerd voor een veel groter gebied. Overige waarnemingen worden tevens bewaard voor een groot gebied, namelijk op kilometerniveau zoals weergegeven op www.telmee.nl. en op een nog groter schaalniveau in verspreidingsatlassen. Van het gebied en omgeving zijn daarnaast maar beperkt aanwezige gegevens. Deze gegevens betreffen grotendeels vogels waarvan onduidelijk is of het vogels zijn die verblijven.

4. RESULTAAT INVENTARISATIE EN BEOORDELING

4.1 Flora

Het plangebied (de drie deelgebieden) en directe omgeving van de Roode Vaart te Zevenbergen is volledig in cultuur gebracht. Langs de oever van de Roode Vaart is een rietkraag. De rietkraag is dit niet maar deze bestaat uit een dikke rietkraag met plaatselijk andere planten van nutriëntenrijke bomen. Planten die beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming komen alleen voor in specifieke ecotopen zoals vennen. Dergelijke ecotopen komen niet voor. Gedurende het verkennend veldonderzoek op zaterdag 11 juli 2020 zijn geen beschermde plantensoorten of resten van beschermde plantensoorten vastgesteld. De aanwezigheid van en negatieve effecten op beschermde planten wordt derhalve uitgesloten.

4.2 Vleermuizen

Getoetst is op de verschillende functies die het plangebied kan hebben voor vleermuizen. Dit betreft plaatsen waar vleermuizen kunnen verblijven (verblijfplaatsen zoals kolonie-, paar- en winterverblijfplaatsen), vaste routen tussen verblijfplaatsen in de zomer en winter; respectievelijk vlieg- en migratierouten en plaatsen en gebieden waar vleermuizen foerageren.

De aanwezigheid van verblijfplaatsen zoals kolonie-, paar- en overwinteringsplaatsen van vleermuizen kan worden uitgesloten. Hoewel er enkele open stootvoegen zijn, zijn verder geheel geen geschikte openingen aangetroffen waarin vleermuizen kunnen verblijven. In en nabij deze gaten zijn gedurende het verkennend veldonderzoek geen sporen van vleermuizen vastgesteld zoals keutels en afgebeten vleugels van vlinders. In de open stootvoegen zit relatief veel spinnenrag dat wijst op de afwezigheid van vleermuizen. De open stootvoegen zitten ook relatief laag en zijn daardoor niet geschikt als verblijfplaats.
In de loods en het elektriciteitshuisje ontbreekt het verder aan geschikte daklijsten en geschikte beluchtingsgaten om achter of in te kruipen. In de daken zijn geen geschikte openingen aangetroffen waarin vleermuizen zich kunnen ophouden. Gedurende het verkennend veldonderzoek zijn ook rond de opstallen geen sporen van vleermuizen vastgesteld zoals keutels en afgebeten vleugels van vlinders.
In de bomen ontbreekt het aan gaten waarin vleermuizen zich kunnen ophouden zoals spechtengaten en inrottingsgaten. Negatieve effecten op verblijfplaatsen van vleermuizen worden derhalve uitgesloten.

Het plangebied (de deelgebieden) grenst de Roode Vaart. De Roode Vaart wordt in de huidige vorm behouden. Vleermuizen kunnen de Roode Vaart blijven gebruiken als begeleidend element. Door de verdiepte ligging worden externe effecten als gevolg van bijvoorbeeld lichtverstrooiing ook uitgesloten. Negatieve effecten op migratie- of vliegroutes worden derhalve uitgesloten.

Met de realisatie van de plannen zal het gebied niet negatief van vorm veranderen, gelet op de foerageermogelijkheden van vleermuizen. Mogelijk foerageert er in de huidige vorm sporadisch gewone dwergvleermuis als gevolg van de aanwezige ecotopen (pioniervegetatie, openheid e.d.). Het plangebied en directe omgeving is als gevolg van de aanwezige ecotopen niet van waarde als essentieel foerageergebied. In de toekomst zal deze functie negatief veranderen omdat met de realisatie van de plannen ook tuinen komen waarboven vleermuizen weer kunnen foerageren. Negatieve effecten op de foerageermogelijkheden van vleermuizen worden derhalve uitgesloten.

4.3 Overige zoogdieren

Er zijn tijdens het veldbezoek geen sporen als uitwerpselen, holen of graafsporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van internationaal beschermde grondgebonden zoogdieren. Doordat de oevers hoog en beschoeid zijn kan de aanwezigheid van bijvoorbeeld de waterspitsmuis worden uitgesloten.

Voor marters is het gebied te veel in cultuur gebracht. Bovendien ontbreken in het plangebied en omgeving elementen als ruigten, struweel en takkenhopen die geschikt kunnen zijn als verblijfplaats voor deze soorten. In het plangebied zijn geen aanwijzingen gevonden van het voorkomen van marters zoals de wezel, hermelijn of bunzing. Het plangebied is ook ongeschikt voor deze soorten door het ontbreken van een dekkende vegetatie en prooidieren in ruime mate. Molshopen, rattenholen, drainagepijpen, houtstapels, takkenhopen, opgestapeld puin, holle bomen, schuurtjes, stapels hooi- en strobalen en alle andere mogelijke schuilplaatsen voor kleine marters ontbreken in en direct rond het plangebied.
Het opstallen zijn in gebruik waardoor het voorkomen van de steenmarter kan worden uitgesloten. Geschikte openingen in de opstallen ontbreken ook waardoor deze opstallen geen toegangsmogelijkheid hebben voor de steenmarter.

Mogelijk komt bosmuis en huisspitsmuis voor. Ook zal haas leven in het plangebied (de deelgebieden). Voor deze algemeen voorkomende zoogdieren bestaat een algemene provinciale vrijstelling in de Provincie Noord-Brabant.

4.4 Broedvogels

Gedurende het verkennend veldonderzoek op zaterdag 11 juli 2020 zijn geen geschikte (potentiële) nestlocaties aangetroffen voor vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen. De opstallen bezitten geen mogelijkheden voor vogels om in te verblijven. Voor gierzwaluw en huismus ontbreken geschikte openingen in muren en dak. Er zijn gedurende het verkennend veldonderzoek op zaterdag 11 juli 2020 geheel geen (sporen van) huismussen of gierzwaluwen vastgesteld. Negatieve effecten op nesten en eieren van gebouwbewonende vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen kunnen derhalve worden uitgesloten.

Gedurende het verkennend veldonderzoek op zaterdag 11 juli 2020 zijn geen (oude) nesten van sperwer, boomvalk, havik, buizerd of ransuil vastgesteld. Tevens zijn geen (sporen van) roestplaatsen van ransuil aangetroffen. Negatieve effecten op nesten en eieren van boombewonende vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen kunnen derhalve worden uitgesloten.

In het opgaand cultuurgroen kunnen algemene broedvogels broeden zoals merel en roodborst. Mogelijk komt ook fazant voor. In verband met de aanwezigheid van algemene broedvogels is het noodzakelijk om de start van de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren of op een manier te werken dat de vogels niet tot broeden komen (vogelverschrikkers gebruiken). Op deze manier kan worden voorkomen dat verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden.

4.5 Amfibieën

Gelet op de ligging en aanwezige ecotopen van het plangebied (zie Ravon.nl, Creemers & Delft, 2009) wordt de aanwezigheid van internationaal beschermde amfibieën zoals de rugstreeppad uitgesloten (zie Ravon.nl, Creemers &Delft, 2009). Rugstreeppad is de afgelopen tien jaar niet vastgesteld in en rond het plangebied van de Roode Vaart te Zevenbergen.

In het gebied, langs de akkerranden, komen mogelijk gewone pad en bruine kikker voor. Mogelijk ook middelste groene kikker en kleine watersalamander. Voor de algemene soorten amfibieën bestaat een algemene provinciale vrijstelling in de Provincie Noord-Brabant.

4.6 Vissen

Er vinden geen werkzaamheden plaats in het water. de Roode Vaart met haar beschoeiing wordt in de huidige vorm behouden. Negatieve effecten op vissen worden derhalve uitgesloten.

4.7 Reptielen

Gezien de huidige aanwezige ecotopen van de schuur en directe omgeving ten opzichte van de verspreiding van reptielen (zie Ravon.nl, Creemers & Delft, 2009), kan de aanwezigheid van reptielen worden uitgesloten.

4.8 Overige

Gezien de huidige aanwezige ecotopen kan de aanwezigheid van beschermde ongewervelden (o.a. diverse soorten dagvlinders en libellen) worden uitgesloten. Nationaal beschermde dagvlinders en libellen komen alleen voor in specifieke ecotopen.

5. SAMENVATTENDE CONCLUSIE

Er is het voornemen voor de bouw en het gebruik van woningbouw langs de Roode Vaart te Zevenbergen Deze activiteit zou kunnen samen gaan met effecten op beschermde planten- en diersoorten. Op grond hiervan is een verkennend veldonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde soorten.

In verband met de aanwezigheid van algemene broedvogels is het noodzakelijk om de start van de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren of op een manier te werken dat de vogels niet tot broeden komen (vogelverschrikkers gebruiken). Op deze manier kan worden voorkomen dat verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden.
Het voorkomen van verblijfplaatsen van vleermuizen en broedvogels met vaste rust- en verblijfplaatsen wordt uitgesloten. Mogelijk vliegen en foerageren er vleermuizen. Gedurende en na realisatie van de plannen kunnen deze soorten er blijven vliegen en foerageren. Er zijn daarnaast mogelijk algemene nationaal beschermde zoogdieren aanwezig. Voor deze algemene soorten bestaat een algemene vrijstelling in de Provincie Noord-Brabant. Het voorkomen van overige beschermde soorten wordt uitgesloten.

Op grond van bovenstaande analyse worden negatieve effecten op beschermde planten- en diersoorten uitgesloten; de plannen voor de bouw en het gebruik van woningbouw langs de Roode Vaart te Zevenbergen is niet in strijd met het gestelde binnen de Wet natuurbescherming.

De zorgplicht blijft onverkort van kracht. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren, inclusief hun leefomgeving en voor alle planten en hun groeiplaats. Dit artikel is derhalve ook gericht op het voorkomen van doden en verwonden van algemene soorten. Voor- en gedurende de uitvoering dient hierbij rekening gehouden te worden.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Literatuur

- Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J.B.M., 2016. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden, VZZ, Nijmegen, 1-348.
- Creemers, C.M., Delft, J., 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nijmegen, 1-476.
- EEG, 1979. Richtlijn 79/43/EEG inzake het behoud van de Vogelstand. Publicatieblad den Europese Gemeenschap, nummer L. 103.
- EEG, 1992. Richtlijn 92/43/EEG inzake de instandhouding van wilde flora en fauna. Publicatieblad van den van de Europese Gemeenschap, nummer L. 206/7.
- Gerstmeier, R., Romig, T., 1997. Zoetwatervissen van Europa, Tirion, Baarn, 1-368.
- Hustings, F., Vergeer, J.W., Eekelder, P., 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden, SOVON, Beek-Upbergen, 1-584.
- Limpens, H., Mostert, K., Bongers, W., 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. KNNV, Utrecht, 1-260.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Dienst Regelingen, 2009a. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Ministerie van ELI (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Dienst Regelingen, 2009b. Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet. Ministerie van ELI (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2004. Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2009. Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Economische Zaken, 2016. Wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 34 (2016), 1-84.
- SOVON, 1987. Atlas van de Nederlandse broedvogels.
- Nie, H.W. de, 1996. Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen. Media Publishing, Doetinchem, 1-151.
- Spikmans, F, Jong, T. de, 2006. Het waarnemen van zoetwatervissen, Nijmegen, 1-55.

Website

- www.ravon.nl
- www.waarneming.nl
- www.sovon.nl
- www.telmee.nl
- www.zoogdiervereniging.nl
- www.netwerkecologischemonitoring.nl
- www.verspreidingsatlas.nl

BIJLAGEN

1. PLANGEBIED



2. BEGRIPPEN

Baltsplaats	Plaats waar een vleermuis al roepend rondvliegt in de herfst en die doorgaans wordt verdedigd tegen andere mannetjes.
Foerageergebied	Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert. Dat gebied wordt regelmatig bezocht door vleermuizen om in te foerageren en dat doorgaans meerdere foerageerplaatsen kent die langere tijd worden gebruikt.
Foerageerplaats	Plek (jachtplek) waar wordt gejaagd door vleermuizen. De plek kan in de directe omgeving van de kolonieplaats liggen maar ook kilometers verderop.
Kolonie	Groep vleermuizen (kleine groep mannetjes of meestal grotere groep vrouwtjes, soms gemengd (soorten, geslacht)) die in het voorjaar tot de herfst bijeen blijven. De groep kan zich vestigen in gebouwen (in spouwmuren of onder daklijsten e.d.) of bomen (spechtengaten, scheuren). Een groep vrouwelijke vleermuizen wordt ook wel aangeduid als een kraamkolonie. In zo'n groep worden jongen geboren en grootgebracht. Een kolonie maakt vaak gebruik van meerdere verblijfplaatsen die soms gelijktijdig worden gebruikt.
Migratieroute	Een vaste route van zomerverblijfplaats naar winterverblijfplaats en visa versa (zie ook vliegroute) of een route in een andere tijd; bijvoorbeeld tussen foerageerplaatsen.
Paarplaats	Territorium van territoriale mannetjes. Voor de ruige dwergvleermuis en de rosse vleermuis is dit doorgaans te vinden in boomholten. Voor de laatvlieger en de dwergvleermuis is dit te vinden in gebouwen. Voor de watervleermuis is dit te vinden in bomen en later, tegen de winter, zijn ze te vinden in overwinteringverblijven. Het mannetje vormt een harem met meerdere vrouwtjes. De paartijd valt in de herfst (uitgezonderd de grootoorvleermuis waarbij het in april valt (vroege voorjaar). De hier geschetste situatie van de paring wordt in dit rapport omschreven als “herfst situatie”.
Verblijfplaats	Een object (huis, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of 's winters permanent).
Vliegroute	Route die door vleermuizen elke avond wordt gebruikt om van de kolonieplaats naar foerageergebied te vliegen en visa vers (zie ook migratieroute). Vrouwtjes met jongen keren soms midden in de nacht terug om de jongen te zogen en gebruiken dan de route. Vliegroutes liggen over het algemeen langs lijnvormige (landschaps)elementen als bomenlanen, huizenrijen e.d. De functies zijn beschutting bij winderig en koud weer, oriëntatie in verband met de echolokatie-geluiden en het vinden van voedsel.
Voorbijvliegend	Vleermuizen die voorbijvliegen, niet via een vaste route. Het betreft meestal zwervers of trekkers.
Zwermen	Direct na het uitvliegen, naar vooral voor het invliegen bij een kolonie zwermt een deel van de kolonie rond de kolonieplaats. Zwermgedrag is derhalve een indicatie voor een eventuele kolonieplaats.
Winterverblijfplaats	Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap (hybernation) gaan. Deze ruimte is doorgaans donker, heeft een hoge luchtvochtigheid en temperatuurwisselingen zijn nihil.

Zomerverblijfplaats	Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is. In sommige gevallen vormen bijvoorbeeld mannetjes kleine groepjes.

3. VOORWAARDEN

Adviesbureau Mertens BV (ingeschreven in het handelsregister onder nummer 09110429) richt zich op de inventarisatie van natuur- en landschapswaarden en de eventuele effecten van plannen of projecten op deze waarden. Vaak wordt daarom getoetst aan de geldende wet- en regelgeving.

Dieren en planten kunnen zich vestigen na onderzoek en ook is er een mogelijkheid, dat ondanks onderzoek dieren zich verborgen houden of dat planten niet zijn opgekomen in een bepaald jaar doordat het bijvoorbeeld een droog of koud voorjaar is. Ook komt het zeer soms voor dat wilde dieren zich anders gedragen in bepaalde situaties zoals op plaatsen waar veel mensen komen, waar veel geluid is of veel lichtverstrooiing. Daarom heeft Adviesbureau Mertens BV een inspanningsverlichting en geen resultaatverplichting bij inventarisaties. Adviesbureau Mertens BV is niet aansprakelijk voor het zich verborgen houden, nadien vestigen of verplaatsen van soorten.

Zoals bovenstaand weergegeven wordt getoetst aan de geldende wet- en regelgeving. Een plan of project wordt met de grootste zorg getoetst door Adviesbureau Mertens BV. De geldende interpretatie van de wet- en regelgeving is aan verandering onderheving en sinds de decentralisatie van bevoegde gezagen treden er ook regionale verschillen op. Adviesbureau Mertens BV is niet verantwoordelijk voor veranderde interpretatie van de wet- en regelgeving.

Na verrichtte werkzaamheden worden projecten soms overgedragen of wordt er op een andere manier invulling gegeven aan de uitvoering. Adviesbureau Mertens BV is niet aansprakelijk voor gevolgschade, of schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden of andere gegevens afkomstig van Adviesbureau Mertens BV. De opdrachtgever vrijwaart Adviesbureau Mertens BV voor aansprakelijkheid van derden als gevolg van deze toepassingen.

Omdat dieren en planten zich verplaatsen, zich kunnen vestigen na onderzoek en de geldende interpretatie van wet- en regelgeving aan verandering onderhevig is, is een onderzoek twee jaar geldig. Na twee jaar dient een onderzoek en/of advies geactualiseerd te worden. De opdrachtgever is hiervoor zelf verantwoordelijk.

De interpretatie van wet- en regelging kan zijn gewijzigd na advies, de situatie kan veranderd zijn en daarnaast dient voldaan te worden aan de Zorgplicht van bijvoorbeeld de Wet natuurbescherming. Tijdig maar in ieder geval voorafgaand van start van eventueel fysieke werkzaamheden dient de initiatiefnemer / uitvoerder zich daarom opnieuw op de hoogte te stellen van eventueel aanwezige natuur- en landschapswaarden in en rond een plangebied en hoe hiermee moet worden omgegaan. Voor uitvoer dienen natuur- en landschapswaarden en eventueel gewijzigde situaties in kaart gebracht te worden en dient nagegaan te worden hoe hiermee moet worden omgegaan.

Adviesbureau Mertens BV is niet aansprakelijk voor indirecte en/of gevolgschade, waaronder mede wordt verstaan gederfde winst en schade als gevolg van bedrijfstagnatie.

Inzake schadevergoeding geldt bij een toerekenbare tekortkoming van Adviesbureau Mertens BV een aansprakelijkheidsbedrag van maximaal drie maal de opdrachtwaarde.

Adviesbureau
Mertens B.V.

Telefoon (06) 29 45 84 56

E-mail info@adviesbureau-mertens.nl



Advies op het gebied van natuur, ruimtelijke ordening en natuurwetgeving.

Bijlage 6 AERIUS-berekening

AERIUS CALCULATOR

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	Rho adviseurs
Inrichtingslocatie	Moerdijk, - -

Activiteit

Omschrijving	Oevers Roode Vaart
Toelichting	Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RzSt1xci1Mg8
Datum berekening	09 maart 2022, 11:44
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH3	Emissie NOx
Situatie 1 - Beoogd	2022	1,3 kg/j	17,8 kg/j

Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,00 mol/ha/j		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
Verkeersnetwerk	1,3 kg/j	17,8 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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	2021.0.4_20220217_5a8b67b7c6
Database versie	2021.0.4_5a8b67b7c6

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

Bijlage 7 Verkennend bodemonderzoek

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

OEVERS RODE VAART

TE ZEVENBERGEN

Bodem



Rapportage verkennend bodemonderzoek

Oevers Roode Vaart te Zevenbergen

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte Postbus 430 4330 AK Middelburg
Rapportnummer	12871.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	24 september 2020
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 088 - 5001600 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	Dhr. C.M. Coolen
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Dhr. dr.ir. B.A. van de Pas
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 9001:2015.

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 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE 1

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM 2

3.1 Geraadpleegde bronnen 2
3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie 2
3.3 Toekomstige situatie 3
3.4 Calamiteiten 3
3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie 3
3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen 5
3.7 Terreininspectie 5
3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten 6
3.9 Bodemopbouw en geohydrologie 6

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET) 7

5 VELDWERK 7

5.1 Algemeen 7
5.2 Uitgevoerde werkzaamheden 8
5.3 Zintuiglijke waarnemingen 8
5.3.1 Grond 8
5.3.2 Grondwater 9
5.3.3 Bemonstering 9

6 LABORATORIUMONDERZOEK 10

6.1 Uitvoering analyses 10
6.2 Toetsingskader 11
6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters 13

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES 15

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2a. - Locatieschets
2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
4a. - Analysecertificaten
4b. - Getoetste analyseresultaten Circulaire bodemsanering
5a. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering

1 INLEIDING

Rho Adviseurs voor leefruimte heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Oevers Roode Vaart te Zevenbergen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging, sloop en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het verkennend bodemonderzoek 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 bestemmingsplanwijziging, sloop en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002 en de daarin gestelde eisen. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1).

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.

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocaties zijn opgedeeld in vier locaties:

- Locatie A (± 1.820 m²) gelegen aan de Huizersdijk (nummer 21);
- Locatie B (± 3.330 m²) gelegen aan de Huizersdijk (tussen nummers 21 en 23);
- Locatie C (± 4.110 m²) gelegen aan de Huizersdijk tussen nummers 23 en 25;
- Locatie D (± 7.500 m²) is gelegen tussen de Mark en de Generaal Allenweg.

Het plangebied is genaamd: Oevers Roode Vaart te Zevenbergen (zie bijlage 1).

Ter plaatse van locaties B, C en D wordt een bestemmingplanwijziging en nieuwbouw gerealiseerd. Vooralsnog staat gepland dat locatie A omstreeks 2027 herontwikkeld zal worden. In de huidige fase wordt hier enkel een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd in voorbereiding op de toekomstige procedures.

In onderstaande tabel (tabel 1) zijn de kadastrale gegevens, de coördinaten en maaiveldhoogtes volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland weergegeven.

Tabel 1. Kadasterale gegevens, coordinaten en maaiveldhoogtes

Deellocatie	Kadastrale gegevens Gemeente Zevenbergen	Coördinaten	Maaiveldhoogtes
Locatie A	Sectie P, nummer 186	X= 100.165, Y= 405.620	2,5 m +NAP
Locatie B	Sectie P, nummers 25, 392 en 394 (ged.)	X= 100.035, Y= 405.560	2,5 m +NAP
Locatie C	Sectie P, nummer 390 (ged.)	X= 99.930, Y= 405.385	2,5 m +NAP
Locatie D	Sectie N, nummer 1740	X= 100.105, Y= 405.560	2,0 m +NAP

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

3.1 Geraadpleegde bronnen

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd op basis van de NEN 5725. In tabel 2 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. 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.

Tabel 2. Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever Rho adviseurs voor leefruimte (contactpersoon de heer N. Tiekstra), d.d. juni 2020
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant (contactpersoon mevrouw H. de Cort), d.d. 27 juli 2020 Provincie Brabant (contactpersoon K. Yapar), d.d. 13 juli 2020
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	 www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door Econsultancy, d.d. 10 augustus 2020

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Uit historisch kaartmateriaal uit de periode 1900-1935 blijkt, dat deellocatie A bebouwd was, de overige deellocaties bestonden uit weide. De bebouwing ter plaatse van deellocatie A is omstreeks 1940 verwijderd. Omstreeks 1985 is de huidige bebouwing ter plaatse van deellocatie A gerealiseerd. In 2015 is de bebouwing tussen deellocaties B en C gerealiseerd. Verder is ten noorden van deellocatie D een brug gerealiseerd.

Momenteel bestaat deellocatie A uit een autoschadeherstelbedrijf (A. de Wijs). Binnen de inrichting bevinden zich een gasgestookte spuitcabine, een lakmengerij, een lakkluis inclusief opslag van lak,

verdunner en verharder. De directe omgeving van het autoschadeherstelbedrijf is verhard met asfalt. De terreinindeling is weergegeven op bijlage 2a. Deellocatie B is momenteel braakliggend, noordelijk op de onderzoeklocatie is een trafostation aanwezig. Deellocatie C bestaat momenteel uit braakliggend grasland. Deellocatie D is in gebruik als akker.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Zevenbergen bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden. Ter plaatse van deellocatie A heeft een waarschijnlijk een gastank gelegen. Een dergelijke gastank is niet verdacht voor bodemverontreiniging.

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen ter plaatse van deellocaties A en D.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

3.3 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de bestemming van deellocaties B, C en D te wijzigen en nieuwbouw te realiseren. Ter plaatse van deellocatie A zal (hoogstwaarschijnlijk) over circa 7 jaar een wijziging van het bestemmingsplan en sloop en nieuwbouw plaatsvinden.

3.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan en zijn geen gegevens bekend dat op deze locatie, als ook in de directe nabijheid, met schuim is geblust. Ook uit informatie van de gemeente Zevenbergen en de provincie Noord Brabant blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op deellocatie A is in 1997 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Milieukundig ingenieurs en adviesburo Terron, rapportnummer 0234.020.1R, d.d. april 1997). Opgemerkt wordt dat de noordpijl en de schaal in de tekeningen niet klopt en de onderzoeklocatie niet goed herleidbaar is. Uit dit vooronderzoek blijkt dat de locatie omstreeks 1984 in gebruik is genomen als een autoschadeherstelbedrijf: ”De Wijs Autoschade”. In de inrichting was een gasgestookte spuitcabine, een lakmengerij en een lakkluis inclusief de opslag van lak, verdunner en verharder aanwezig. Tevens blijkt uit dit vooronderzoek dat hier in 1992 een verkennend onderzoek heeft plaatsgevonden, destijds bleek het grondwater matig verontreinigd met minerale olie.

Bovenstaand onderzoek heeft (waarschijnlijk) tevens ter plaatse van deellocatie B en/of C plaatsgevonden. Uit het vooronderzoek ter plaatse bleek dat omwonenden hebben gezien dat de locatie is opgehoogd met bagger uit de Roode Vaart en sloopafval. In het totaal zijn in 34 boringen geplaatst, waarvan 6 zijn afgewerkt als peilbuis. Nagenoeg de gehele bovengrond is zintuiglijk zwak kolengruis- en puinhoudend. Destijds was de ophooglaag rond deellocatie A sterk verontreinigd met koper, nikkel, lood en zink. Ter plaatse van deellocaties B en/of C is destijds in een mengmonster een sterke PAK verontreiniging aangetoond. Na uitsplitsing bleek één van deze monsters sterk verontreinigd met

PAK. Naar aanleiding van de uitsplitsing is direct een nader onderzoek uitgevoerd (opgenomen in het verkennend onderzoek). Hieruit blijkt dat de kern en de boring ten oosten hiervan sterk verontreinigd zijn. In het grondwater zijn destijds lichte verontreinigingen met chroom, lood en zink aangetoond.

Naar aanleiding van bovenstaand bodemonderzoek is een sanering uitgevoerd (Milieukundig ingenieurs en adviesburo Terron, rapportnummer 0940.004.1R, d.d. oktober 1997). 19 juli 1997 is de sterke PAK verontreiniging ontgraven en afgevoerd. In het totaal is destijds 66 ton met PAK verontreinigde grond afgevoerd. Tijdens het ontgraven is gebleken dat ter plaatse van boring 307 uit het voorgaand onderzoek sloopafval aanwezig was. Dit sloopafval is tijdens het ontgraven meteen afgevoerd. De ontgravingsput is aangevuld met grond afkomstig van de locatie, daar de locatie opgehoogd moest worden, is in circa 15 weken van diverse projecten binnen de gemeente grond aangevoerd. In totaal is circa 12.000 m^3 grond aangevoerd en verwerkt. Deze opgebrachte laag is verkennend onderzocht middels 15 boringen tot 1,0 m -mv, hiervan zijn 3 mengmonsters geanalyseerd, die licht verontreinigd PAK waren.

Verder heeft er op deellocatie D in 2009 een historisch bodemonderzoek plaatsgevonden (Combinatie Consulmij Milieu & MUG Ingenieursbureau, rapportnummer: NB170911493HOBi014, d.d. 27 november 2009) het is niet bekend of dit onderzoek conform de NEN heeft plaatsgevonden. Tijdens dit onderzoek zijn op de huidige onderzoeklocatie geen verdachte locaties aangemerkt.

Uit informatie verkregen van de provincie Brabant is gebleken dat er in 2013 een sanering heeft plaatsgevonden. De voorliggende documenten (uit 2010) zijn niet beschikbaar gesteld. Uit het nader onderzoek en saneringsplan blijkt dat tijdens de sanering uit 1997 een aantal depots zijn aangelegd. De depots zouden gemaakt zijn tijdens de sanering, 1 depot zintuiglijk schone grond, 1 depot twijfelgrond, 1 depot zintuiglijk verdacht, 1 depot betreft een ophoging van onbekende herkomst. Verder was er een illegaal depot op het noordelijk gedeelte aanwezig.

Verder is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Aveco de Bondt, waarschijnlijk 2010). Destijds zijn in de ondergrond matig tot sterke verontreinigingen met lood en PAK aangetoond. Uit de uitsplitsing blijkt dat de sterke PAK en matige lood verontreiniging enkel in (op het zuidelijk deel van) de ondergrond voorkomt (rond 2,0 m -mv). In het grondwater was een matige bariumverontreiniging aangetoond.

Naar aanleiding van bovenstaand verkennend onderzoek is een nader onderzoek uitgevoerd. De opdrachtgever was destijds voornemens een leeflaag van circa 60 cm aan te brengen waardoor de bovenste 40 cm -mv is onderzocht teneinde te kunnen bepalen was de kwaliteit van de leeflaag is. in de bovengrond zijn geen analytische verontreinigingen aangetoond. Tijdens dit onderzoek zijn in de ondergrond matig tot sterke verontreinigingen met zink en PAK aangetoond. Tevens is op 70 cm -mv een asbestplaatje aangetroffen, deze asbestverdachte ondergrond is niet conform de NEN 5707 onderzocht.

Uit informatie verkregen van de omgevingsdienst is gebleken dat de onderzoekslocatie in 2013 gesaneerd is middels een leeflaagsanering.

De omgevingsdienst heeft hierna gesteld dat in de diepere ondergrond een verontreiniging met asbest is ontstaan door de eerder uitgevoerde sanering in 1997, de toegepaste grond uit diverse projecten van de gemeente zou mogelijk verontreinigd zijn.

Deze verontreiniging zou dus een “nieuw geval” betreffen en diende derhalve gesaneerd te worden. Uit de saneringsevaluatie (Aveco de Bondt, referentie: B-DVI/2 131542, d.d. 9 december 2013) blijkt dat de schone bovengrond in depot is gezet, waarna circa 16,5 m^3 sterk met asbest verontreinigde

bodem is afgevoerd. Hierna is de put aangevuld met de ontgraven schone bovengrond (15,8 m^3) en aangevoerde grond (25,5 m^3) wat tevens gebruikt is voor verdere ophoging van de locatie. Hiermee was de sanering afgerond (OMWB, kenmerk: 0.034.153, d.d. 21 januari 2014).

3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen

In paragraaf 3.1 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:
Deellocatie A
- aan de noordzijde bevindt zich bebouwing;
- aan de oostzijde bevindt zich een watergang (Mark);
- aan de zuidzijde bevindt zich grasland;
- aan de westzijde bevindt zich een doorgaande weg (Huizersdijk);

Deellocatie B en C
- aan de noordzijde bevindt zich bebouwing;
- aan de oostzijde bevindt zich een watergang (Mark);
- aan de zuidzijde bevindt zich bebouwing;
- aan de westzijde bevindt zich een doorgaande weg (Huizersdijk);

Locatie D
- aan de noordzijde bevindt zich een doorgaande weg (Zuidrand);
- aan de oostzijde bevindt zich een doorgaande weg (Generaal Allenweg);
- aan de zuidzijde bevindt zich bebouwing;
- aan de westzijde bevindt zich een watergang (Mark).

Van de aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

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.

3.7 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.

Ter plaatse van deellocatie A is een autoschade herstelbedrijf aanwezig. Uit de terreininspectie blijkt dat de locatie verhard is met asfalt.

Tijdens de terreininspectie zijn ter plaatse van deellocatie D baksteen en aardewerk op het maaiveld aangetroffen.

3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Op 2 juli 2020 is de geactualiseerde versie van het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie gepubliceerd waarin enkele nieuwe toepassingswaarden zijn opgenomen, waaronder voorlopige achtergrondwaarden. PFAS en PFOA zijn stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Deze stoffen worden al heel lang gebruikt in industriële en andere processen. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. De stoffen zijn persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar.

Met het nieuwe handelingskader is heel Nederland verdacht op het voorkomen van deze stoffen. Als bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een grondbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS.

De onderzoekslocatie is met betrekking tot de bovengrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "AW2000", van het gebied waarvoor de gemeente Moerdijk een "Nota bodembeheer gemeente Moerdijk 2018" heeft opgesteld. Regionaal kunnen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voorkomen.

3.9 Bodemopbouw en geohydrologie

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een kalkrijke poldervaaggrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lichte klei. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 0,0 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 2,0 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in noordelijke 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.

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn, op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, een aantal deellocaties geïdentificeerd. Tabel 2 geeft de deellocaties weer die zijn geïdentificeerd op deelgebied A. Tabel 3 geeft de onderzoeksstrategieën die van toepassing zijn op deelgebied B, C en D.

Tabel 2. Deellocaties deelgebied A

Deellocatie		Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A1	Gehele onderzoekslocatie	1.850 m^2	metalen, PAK, minerale olie	VED-HE-NL
A2	lakmengerij	< 10 m^2	vluchtige aromaten	VEP
A3	spuitcabine	95 m^2	vluchtige aromaten	VEP
A4	lakkluis	< 10 m^2	vluchtige aromaten	VEP
A5	Olie- water afscheider	< 10 m^2	minerale olie, vluchtige aromaten	VEP-OO

Tabel 3. Onderzoeksstrategie

Deelgebied		Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
B	Deellocatie B	3.285 m^2	metalen, minerale olie. PAK	VED-HE-NL
C	Deellocatie C	4.220 m^2	metalen, minerale olie. PAK	VED-HE-NL
D	Deellocatie D	7.475 m^2	metalen, minerale olie. PAK	VED-HE-NL

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740:
VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks
VED-HE-NL: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig
VEP-OO : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, één of meer ondergrondse opslagtank(s)

Indien bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een grondbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS. PFAS maakt geen deel uit van onderhavig onderzoek.

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

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 milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuizen. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

5.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel 4 zijn vermeld. Het veldwerk is op 14, 21 en 24 augustus uitgevoerd respectivelijk onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heren T.N.A. Willems, H.C. Nabben en D.J.G. Salden. Deze medewerkers van Econsultancy staan geregistreerd als ervaren veldwerkers voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

Tabel 4. Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie		Veldwerk		Analyses	
		Boringen/peilbuizen	Verharding (*B)	Grond	Grondwater
B	Deellocatie B	11 (0,5 m -mv) 1 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis)	onverhard	standaardpakket (4x) (*A) 3x verdachte laag + 1x ondergrond	standaardpakket (1x)
C	Deellocatie C	11 (0,5 m -mv) 1 (1,0 m -mv) 2 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis)	onverhard	standaardpakket (5x) (*A) 4x verdachte laag + 1x ondergrond	standaardpakket (1x)
D	Deellocatie D	13 (0,5 m -mv) 4 (2,0 m -mv) 2 (peilbuis)	onverhard	standaardpakket (5x) (*A) 3x verdachte laag + 2x ondergrond	standaardpakket (2x)
(*A) Inclusief lutum, organische stof en droge stof					

De boringen zijn geplaatst met behulp van een (elektrische) ramguts, edelman- en veenboor. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Voor de geplaatste peilbuizen 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 14 en 21 augustus zijn ingeschat. De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

5.3 Zintuiglijke waarnemingen

5.3.1 Grond

De bovengrond van deellocatie B bestaat voornamelijk uit uiterst siltig, matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus en zwak grindig. De ondergrond bestaat uit zwak tot sterk zandige klei, verder bestaat de ondergrond uit veen. De bovengrond is plaatselijk zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend en zwak kolengruishoudend.

De bovengrond van deellocatie C bestaat plaatselijk uit sterk siltig klei tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus en zwak grindig. De ondergrond bestaat uit sterk tot zwak siltige klei. De bovengrond is plaatselijk zwak tot matig puinhoudend. Verder is de ondergrond plaatselijk zwak tot matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak tot sterk asfalthoudend en zwak tot matig baksteenhoudend.

De bodem van deellocatie D bestaat voornamelijk uit zwak siltig tot sterk zandige klei. De bovengrond is bovendien zwak humeus. De bovengrond is plaatselijk zwak baksteenhoudend. De ondergrond is

plaatselijk zwak schelpenhoudend. Verder is de ondergrond plaatselijk zwak kolengruishoudend. Op het maaiveld is tijdens het veldwerk een asbestverdacht plaatje (ASB-1) aangetroffen.

Tabel 5 geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel 5. Zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
Deellocatie B: noordwestelijke deellocatie			
B02	0,30	0,00-0,30	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
B03	0,50	0,00-0,50	zwak baksteenhoudend
B12	1,5	0,00-1,00	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak kolengruishoudend
		1,00-1,50	matig kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
Deellocatie C: zuidwestelijke deellocatie			
C01	4,65	0,00 - 1,20	matig puinhoudend
		1,30 - 2,50	matig puinhoudend
C02	2,00	1,00 - 1,50	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend
C03	0,50	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
C04	2,00	0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend, zwak asfalthoudend
		1,00 - 1,30	matig baksteenhoudend, zwak asfalthoudend
		1,30 - 1,80	sterk asfalthoudend
C09	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
C13	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
Deellocatie D: noordoostelijke deellocatie			
D01	4,00	0,00 - 1,00	zwak baksteenhoudend
D02	4,10	0,00 - 1,00	zwak baksteenhoudend
D03	2,00	0,80 - 1,20	zwak kolengruishoudend
D04	2,00	0,00 - 1,00	zwak baksteenhoudend
		1,00 - 1,50	zwak kolengruishoudend
D06	2,00	1,00 - 1,50	zwak kolengruishoudend

5.3.2 Grondwater

Centraal op de deellocaties zijn in totaal 4 peilbuizen geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 14 en 21 augustus zijn ingeschat.

5.3.3 Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 24 augustus en 3 september 2020 uitgevoerd door respectievelijk de heren D.J.G. Salden en M.M. Timmermans. Deze medewerkers van Econsultancy staan geregistreerd als ervaren veldwerkers voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de NEN 5744:2011. Tabel 6 geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel 6. ***Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater***

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)
Deellocatie B: noordwestelijke deellocatie						
B01	centraal op de deellocatie	5,30-6,30	2,88	2.860	268	6,9
Deellocatie C: zuidwestelijke deellocatie						
C01	centraal op de deellocatie	3,35-4,35	2,50	2.722	173	6,9
Deellocatie D: noordoostelijke deellocatie						
D01	centraal op de deellocatie	3,00-4,00	2,60	2.308	211	6,8
D02	centraal op de deellocatie	3,10-4,10	2,54	2.407	174	7,1

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 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. De zintuiglijk meest verontreinigde grondmonsters zijn gebruikt bij de samenstelling van de grondmengmonsters. De grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

Grond:

- *standaardpakket:*
  droge stof, lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;

Grondwater:

- *standaardpakket:*
  metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Het aangetroffen asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) is aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie. In het laboratorium is het aangeboden asbestverdacht materiaal geanalyseerd op de volgende componenten:

- *asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm; kwalitatief):*
  serpentijn asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

Tabel 7 geeft een overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel 7. Overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
Deellocatie B: noordwestelijke deellocatie			
MMB1	B02 (0,00 - 0,30), B03 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
MMB2	B12 (0,00 - 0,50), B12 (0,50 - 1,00)	standaardpakket grond	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak kolengruishoudend
MMB3	B12 (1,00 - 1,50)	standaardpakket grond	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, matig kolengruishoudend
MMB4	B04 (0,00 - 0,50), B08 (0,00 - 0,50), B10 (0,00 - 0,50), B13 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	-
Deellocatie C: zuidwestelijke deellocatie			
MC1	C02 (1,00 - 1,50)	standaardpakket grond	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend
MMC2	C01 (1,30 - 1,50), C01 (1,50 - 2,00)	standaardpakket grond	matig puinhoudend
MMC3	C04 (0,50 - 1,00), C04 (1,00 - 1,30), C04 (1,30 - 1,80)	standaardpakket grond	zwak tot matig baksteenhoudend, zwak tot sterk asfalthoudend
MMC4	C09 (0,00 - 0,50), C13 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	matig tot zwak puinhoudend
MMC5	C05 (0,00 - 0,50), C10 (0,00 - 0,50), C12 (0,00 - 0,50), C15 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	-
Deellocatie D: noordoostelijke terreindeel			
MMD1	D01 (0,00 - 0,50), D02 (0,00 - 0,50), D04 (0,00 - 0,50), D04 (0,50 - 1,00)	standaardpakket grond	zwak baksteenhoudend
MMD2	D03 (0,80 - 1,20), D04 (1,00 - 1,50), D06 (1,00 - 1,50)	standaardpakket grond	zwak kolengruishoudend
MMD3	D07 (0,00 - 0,50), D08 (0,00 - 0,50), D10 (0,00 - 0,50), D11 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	-
MMD4	D12 (0,00 - 0,50), D13 (0,00 - 0,50), D14 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	-
MMD5	D15 (0,00 - 0,50), D16 (0,00 - 0,50), D17 (0,00 - 0,50), D19 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	-

6.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Dit 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

6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel 8 geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel 8. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
Deellocatie B: noordwestelijke deellocatie				
MMB1	B02 (0,00 - 0,30), B03 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MMB2	B12 (0,00 - 0,50), B12 (0,50 - 1,00)	PAK	-	-
MMB3	B12 (1,00 - 1,50)	cadmium koper kwik lood zink minerale olie PAK	-	-
MMB4	B04 (0,00 - 0,50), B08 (0,00 - 0,50), B10 (0,00 - 0,50), B13 (0,00 - 0,50)	-	-	-
Deellocatie C: zuidwestelijke deellocatie				
MC1	C02 (1,00 - 1,50)	koper lood PAK	-	-
MMC2	C01 (1,30 - 1,50), C01 (1,50 - 2,00)	cadmium koper kwik lood zink minerale olie PAK	-	-
MMC3	C04 (0,50 - 1,00), C04 (1,00 - 1,30), C04 (1,30 - 1,80)	cadmium kobalt koper kwik lood zink minerale olie PAK	-	-
MMC4	C09 (0,00 - 0,50), C13 (0,00 - 0,50)	zink PAK	-	-
MMC5	C05 (0,00 - 0,50), C10 (0,00 - 0,50), C12 (0,00 - 0,50), C15 (0,00 - 0,50)	lood PAK	-	-
Deellocatie D: noordoostelijke deellocatie				
MMD1	D01 (0,00 - 0,50), D02 (0,00 - 0,50), D04 (0,00 - 0,50), D04 (0,50 - 1,00)	-	-	-
MMD2	D03 (0,80 - 1,20), D04 (1,00 - 1,50), D06 (1,00 - 1,50)	cadmium koper kwik lood zink minerale olie PCB PAK	-	-
MMD3	D07 (0,00 - 0,50), D08 (0,00 - 0,50), D10 (0,00 - 0,50), D11 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MMD4	D12 (0,00 - 0,50), D13 (0,00 - 0,50), D14 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MMD5	D15 (0,00 - 0,50), D16 (0,00 - 0,50), D17 (0,00 - 0,50), D19 (0,00 - 0,50)	-	-	-

Tabel 9 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel 9. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
Deellocatie B: noordwestelijke deellocatie				
PB B01	centraal op de deellocatie	barium	-	minerale olie
Deellocatie C: zuidwestelijke deellocatie				
PB C01	centraal op de deellocatie	barium naftaleen minerale olie	-	-
Deellocatie D: noordoostelijke deellocatie				
PB D01	centraal op de deellocatie	barium	-	-
PB D02	centraal op de deellocatie	barium nikkel	-	-

Tabel 10 geeft een overzicht van de asbesthoudendheid en karakterisering van het op het maaiveld aangetroffen (plaat)materiaal (fractie > 20 mm).

Tabel 10. Zintuiglijk waargenomen asbestverdachte (plaat)materialen

vind-plaats	Mon-ster-naam	Toepassing/soort	Aantal stukjes	Gewicht (g)	(niet-)hecht-gebonden	chrysotiel/ amosiet/ crocidoliet	Asbestgehalte
maaiveld	ASB-1	golfplaat	1	11	hechtgebonden	chrysotiel crocidoliet	10-15 % 2-5 %

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Rho Adviseurs voor leefruimte heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Oevers Roode Vaart te Zevenbergen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging, sloop en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Uit het vooronderzoek concludeert Econsultancy dat atmosferische depositie de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op het de locatie kan zijn. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehaltes in bodem en water kan leiden.

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

Deellocatie A: autoschadeherstelbedrijf
Deellocatie A is in onderhavig onderzoek enkel middels een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem onderzocht. Hieronder zijn de verdachte locaties weergegeven.

Deellocatie		Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A1	Gehele onderzoekslocatie	1.850 m^2	metalen, PAK, minerale olie	VED-HE-NL
A2	lakmengerij	< 10 m^2	vluchtige aromaten	VEP
A3	spuitcabine	95 m^2	vluchtige aromaten	VEP
A4	lakkluis	< 10 m^2	vluchtige aromaten	VEP
A5	Olie- water afscheider	< 10 m^2	minerale olie, vluchtige aromaten	VEP-OO

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740:
VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks
VED-HE-NL: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig
VEP-OO : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, één of meer ondergrondse opslagtank(s)

Deellocatie B: deellocatie B
Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL).

De bovengrond van deellocatie B bestaat voornamelijk uit uiterst siltig, matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus en zwak grindig. De ondergrond bestaat uit zwak tot sterk zandige klei, verder bestaat de ondergrond uit veen. De bovengrond is plaatselijk zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend en zwak kolengruishoudend.

De bodem ter plaatse van boring 12 is analytisch licht verontreinigd met zware metalen, minerale olie en PAK.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium en sterk verontreinigd met minerale olie.

De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie ter plaatse van deellocatie B als "heterogeen verdacht" dient te worden beschouwd, wordt voor deze deellocatie aanvaard.

Deellocatie C: deellocatie C
Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL).

De bovengrond van deellocatie C bestaat plaatselijk uit sterk siltig klei tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus en zwak grindig. De ondergrond bestaat uit sterk tot zwak siltige klei. De bovengrond is plaatselijk zwak tot matig puinhoudend. Verder is de ondergrond plaatselijk zwak tot matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak tot sterk asfalthoudend en zwak tot matig baksteenhoudend.

Analytisch is de bodem licht verontreinigd met metalen en PAK. De ondergrond ter plaatse van boringen C01 en C04 is licht verontreinigd met zware metalen, minerale olie en PAK.

Het grondwater is analytisch licht verontreinigd met barium, naftaleen en minerale olie.

De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie ter plaatse van deellocatie C als "heterogeen verdacht" dient te worden beschouwd, wordt voor deze deellocatie aanvaard.

Deellocatie D: deellocatie D
Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL).

De bodem van deellocatie D bestaat voornamelijk uit zwak siltig tot sterk zandige klei. De bovengrond is bovendien zwak humeus. De bovengrond is plaatselijk zwak baksteenhoudend. De ondergrond is plaatselijk zwak schelpenhoudend. Verder is de ondergrond plaatselijk zwak kolengruishoudend. Tijdens het veldwerk is op het maaiveld van deze deellocatie een asbestplaatje aangetroffen

In de zwak kolengruishoudende ondergrond zijn analytisch lichte verontreinigingen met zware metalen, minerale olie, PCB en PAK. In de overige mengmonsters zijn analytisch geen verontreinigingen aangetoond.

Het grondwater is analytisch licht verontreinigd met barium en nikkel.

De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie ter plaatse van deellocatie D als "heterogeen verdacht" dient te worden beschouwd, wordt voor deze deellocatie aanvaard.

Advies
Er zijn op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden aanwijzingen gevonden die aanleiding geven een asbestverontreiniging op deellocatie C en D te verwachten, waardoor Econsultancy adviseert een onderzoek asbest in bodem/puin conform de NEN 5707/5897 uit te voeren.

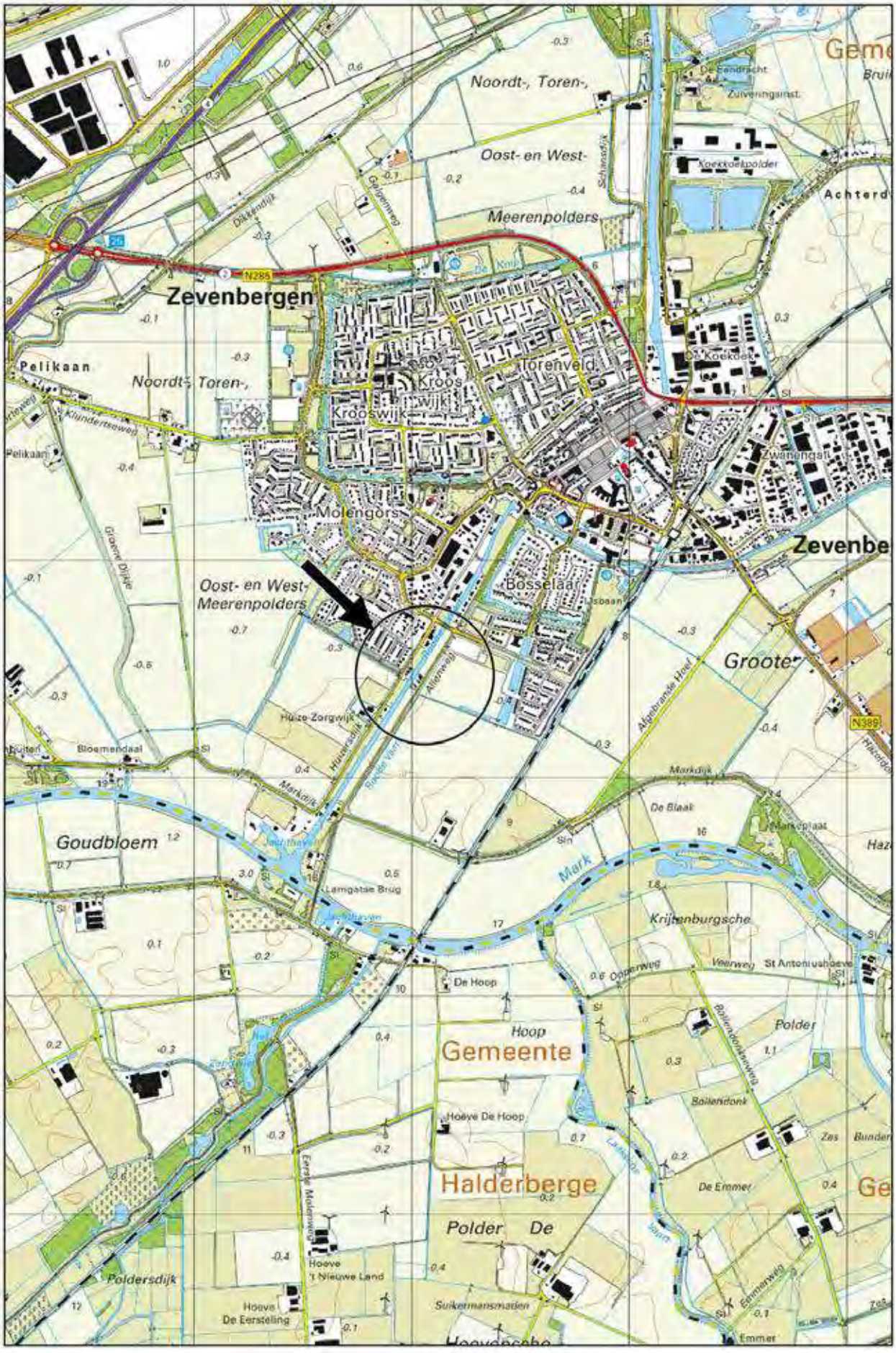
Econsultancy adviseert om een nader onderzoek te laten instellen naar de aard en de omvang van de geconstateerde sterke verontreiniging met minerale olie in het grondwater, ter plaatse van peilbuis B01.

Gelet op het bovenstaande advies concludeert Econsultancy dat op dit moment niet kan worden uitgesloten dat er milieuhygiënische belemmeringen bestaan ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling van deelgebieden B, C en D en daarmee de bestemmingsplanwijziging. Het voorgestelde onderzoek is noodzakelijk om hier uitsluitsel over te krijgen.

Algemeen
Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 2 juli 2020) of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Econsultancy
Boxmeer, 24 september 2020

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht


Lakkluis en mengerij
spuiterij
F05
F04
F03
B03
21
21a
0 5 10 15 20 25 m
GWS
Zuidrand
Allenweg
Ridderspoor
Wilgenroos
Tuinkers
Deellocatie A
Deellocatie B
Deellocatie C
Deellocatie D
Huizerdijk
ASB-1
F01
F02
F06
F07
F08
B01
B02
B04
B05
B06
B07
B08
B09
B10
B11
B12
B13
C01
C02
C03
C04
C05
C06
C07
C08
C09
C10
C11
C12
C13
C14
C15
D01
D02
D03
D04
D05
D06
D07
D08
D09
D10
D11
D12
D13
D14
D15
D16
D17
D18
D19
1
1-1a
3
3a
5
7
8
9
9a
10
11
11a
12
14
15
16
17
17 B01
19
23
23a
23b
24
25
26
30
34
0 15 30 45 60 75 m
Titel: locatieschets; Huizersdijk, de Zuidrand en de Generaal Allenweg te Zevenbergen
A3
Eco nsultancy
PROJECT: 12871.001
SCHAAL: 1:1500
DATUM: 24-9-2020
GETEKEND: RNa
BIJLAGE: 2a

Legenda

Symbolen:

- Asfalt
- Klinker
- Beton
- Ontgravingsdiepte (m -mv)
- Partijhoogte (m +mv)
- Opnamerichting foto
- Vloeistofdichte vloer
- Prefab betonnen vloerplaat
- Tegels
- Golfplaat (asbest verdacht)
- Boom
- Bos
- Struiken
- Gras
- Water
- Braak
- Grind
- Onverhard
- Puinverharding
- Talud
- Spoorbaan
- Fietspad
- Parkeerplaats
- Duiker
- Voormalige duiker
- Trafo
- Pomp
- Olie/vetafscheider
- Mangat
- Riool inspectieput
- Zinkput
- Ontluchting
- Vulpunt
- Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm

Polygonen:

- Ontgravingsvak
- Saneringslocatie
- Partij ontgraven grond
- Toekomstige bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Asfaltverharding
- Reparatievak asfalt
- Opslagtank (bovengronds)
- Opslagtank (bovengronds in lekbak)
- Opslagtank (ondergronds)
- Struweel
- Haag

Lijnen:

- Bebouwing
- Grens onderzoekslocatie
- Toekomstige bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Beschoeiing
- Hekwerk
- Spoorlijn
- Wandmonster

Verontreiniging:

- Niet verontreinigd
- Gehalte >AW/S-waarde
- Gehalte >T-waarde
- Gehalte >I-waarde
- Niet verontreinigd
- AW/S-waarde contour
- T-waarde contour
- I-waarde contour
- Niet verontreinigd
- AW/S-waarde contour
- T-waarde contour
- I-waarde contour
- Niet verontreinigd
- Licht verontreinigd
- Matig verontreinigd
- Sterk verontreinigd
- ? Verontreinigingsgraad onbekend
- Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld

Boringen:

- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 1,0 m -mv
- Boring tot 1,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Boring tot 2,5 m -mv
- Boring tot 3,0 m -mv
- Boring tot 3,5 m -mv
- Boring tot 4,0 m -mv
- Boring tot 4,5 m -mv
- Boring tot 5,0 m -mv
- Peilbuis (diep)
- Peilbuis
- Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv
- Peilbuis voorgaand onderzoek (diep)
- Peilbuis voorgaand onderzoek
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep)
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep)
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis
- Kernboring 80 mm
- Kernboring 120 mm
- Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep)
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis
- Boring tot 0,5 m -waterbodem
- Boring tot 1,0 m -waterbodem

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

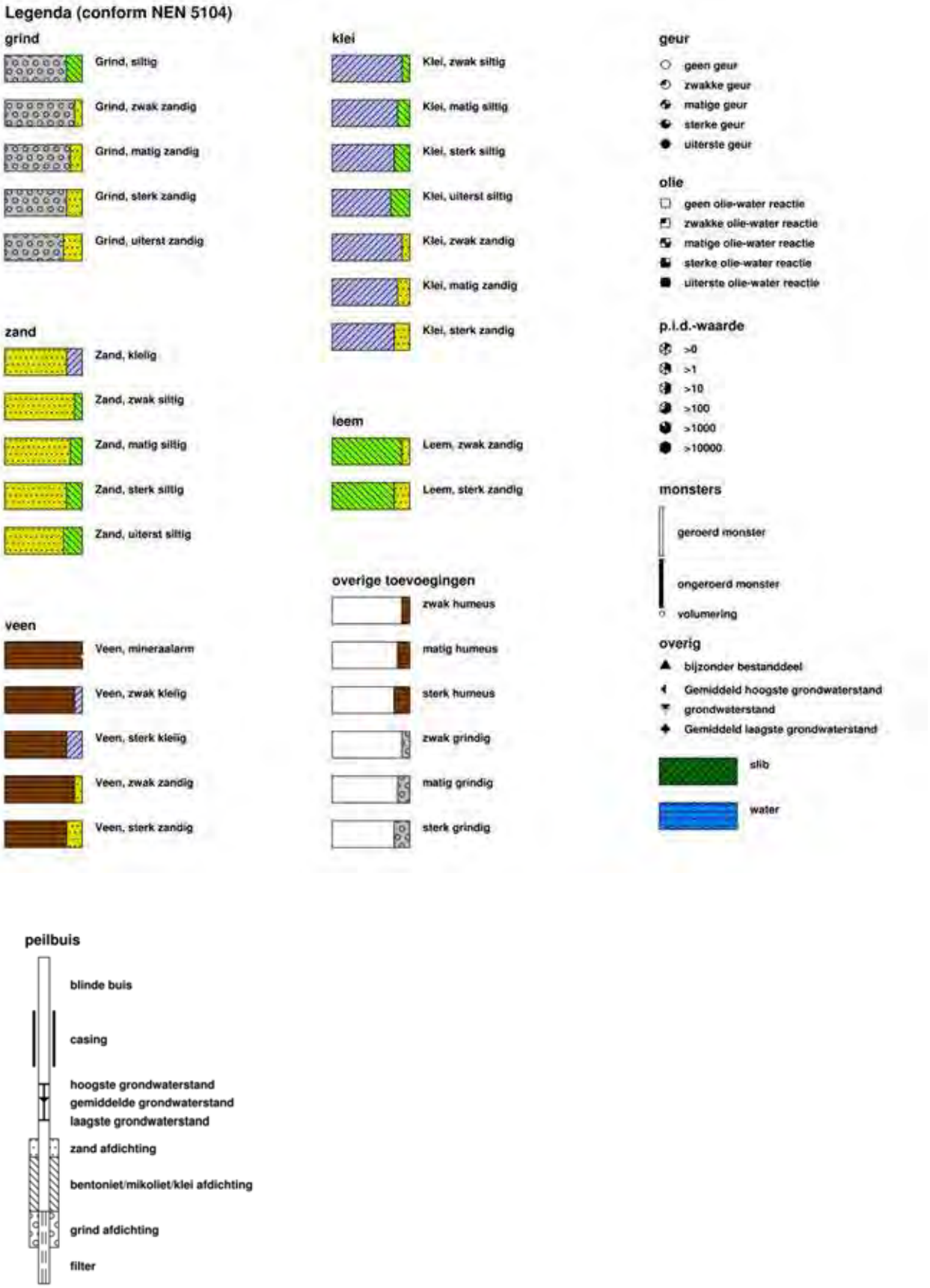


Foto 7.



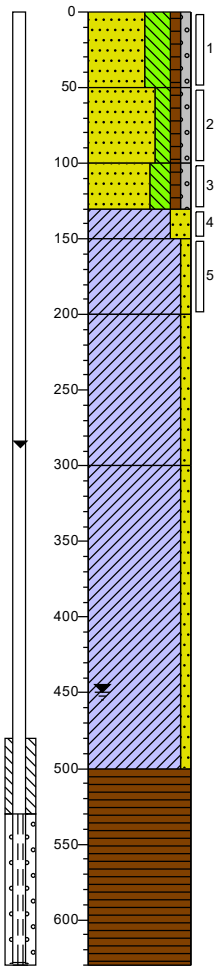
Foto 8.

Bijlage 3 Boorprofielen



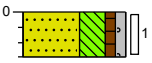
Profielen boringen

Boring: **B01**



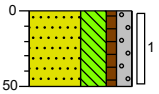
0 gras
Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, Edelmanboor
130
Klei, sterk zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
150
Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200
Klei, zwak zandig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
300
Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Veenboor
500
Veen, donkerbruin, Veenboor
630

Boring: **B02**



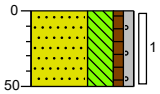
0 braak
Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, GESTUIT OP 0,3 M -MV
30

Boring: **B03**



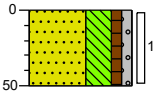
0 gras
Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, matig grindig, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: **B04**



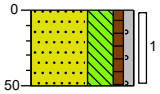
0 gras
Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, El. ram
50

Boring: **B05**



0 gras
Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, El. ram
50

Boring: **B06**

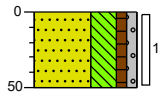


0 gras
Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, El. ram
50

Getekend volgens NEN 5104

Profielen boringen

Boring: **B07**

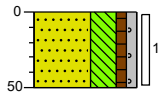


0 gras

Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, El. ram

50

Boring: **B08**

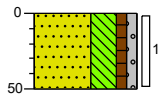


0 gras

Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, El. ram

50

Boring: **B09**

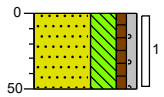


0 gras

Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, El. ram

50

Boring: **B10**

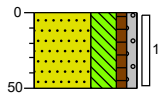


0 gras

Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, El. ram

50

Boring: **B11**

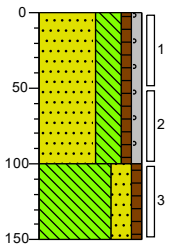


0 gras

Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, El. ram

50

Boring: **B12**



0 braak

Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

100

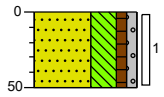
Leem, sterk zandig, zwak humeus, matig kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor, DOORGEZET TOT 1,5 M -MV IVM STUITEN B03. GESTUIT OP LEIDING 1,5 M -MV.

150

Getekend volgens NEN 5104

Profielen boringen

Boring: **B13**

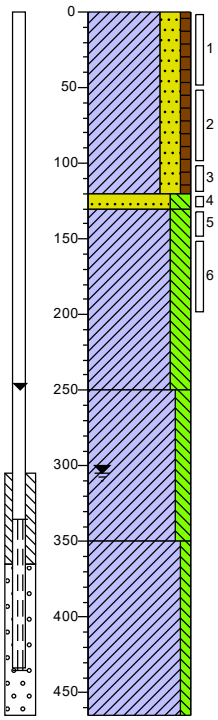


0 gras

Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, El. ram

50

Boring: **C01**



0 braak

Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

120

130 Zand, Fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Klei, sterk siltig, matig puinhoudend, zwak schelphoudend, Edelmanboor

250

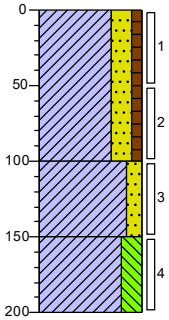
Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor

350

Klei, zwak siltig, neutraal, Veenboor

465

Boring: **C02**



0 braak

Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

100

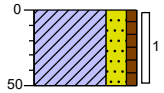
Klei, matig zandig, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

150

Klei, sterk siltig, zwak oerhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

200

Boring: **C03**



0 braak

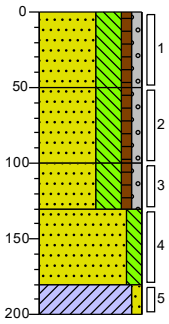
Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, Gestaakt, puin,klei,droge grond

50

Getekend volgens NEN 5104

Profielen boringen

Boring: C04



0 Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

50 Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak asfalthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

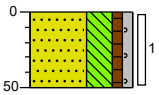
100 Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig baksteenhoudend, zwak asfalthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

130 Zand, Middel grof, matig siltig, sterk asfalthoudend, donkerzwart, Edelmanboor

180 Klei, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor

200

Boring: C05

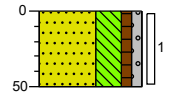


0 braak

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

50

Boring: C06

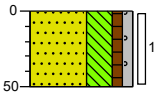


0 braak

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

50

Boring: C07

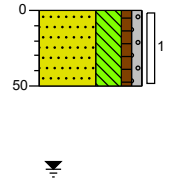


0 braak

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

50

Boring: C08

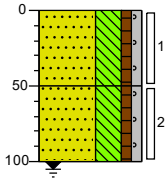


0 braak

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

50

Boring: C09



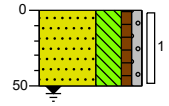
0 braak

Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

50 Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

100

Boring: C10

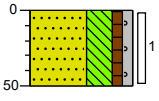


0 braak

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

50

Boring: C11

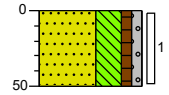


0 braak

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

50

Boring: C12

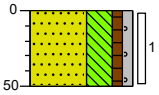


0 braak

Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Ramguts

50

Boring: C13



0 braak

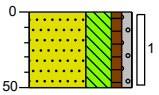
Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Ramguts

50

Getekend volgens NEN 5104

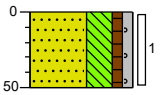
Profielen boringen

Boring: C14



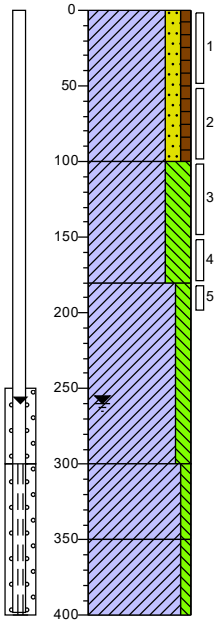
0	braak
	Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Ramguts
50	

Boring: C15



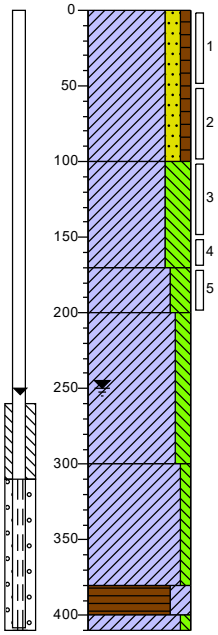
0	braak
	Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Boring: D01



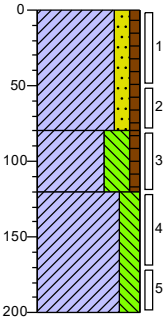
0	akker
	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
100	
	Klei, uiterst siltig, matig oerhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
180	
	Klei, matig siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
300	
	Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Veenboor
350	
	Klei, zwak siltig, zwak schelphoudend, neutraalgrijs, Veenboor
400	

Boring: D02



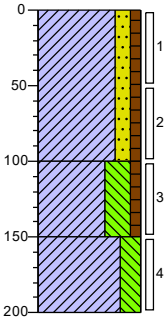
0	akker
	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
100	
	Klei, uiterst siltig, matig oerhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
170	
	Klei, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
200	
	Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Veenboor
300	
	Klei, zwak siltig, zwak schelphoudend, neutraalgrijs, Veenboor
380	
	Veen, sterk kleïg, donkerbruin, Veenboor
400	
410	
	Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Veenboor

Boring: D03



0	akker
	Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
80	
	Klei, uiterst siltig, zwak humeus, matig oerhoudend, zwak kolengruishoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
120	
	Klei, sterk siltig, zwak schelphoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
200	

Boring: D04

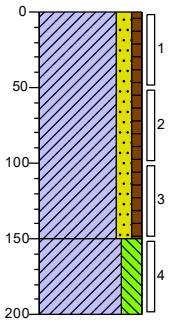


0	akker
	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
100	
	Klei, uiterst siltig, zwak humeus, matig oerhoudend, zwak kolengruishoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
150	
	Klei, sterk siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
200	

Getekend volgens NEN 5104

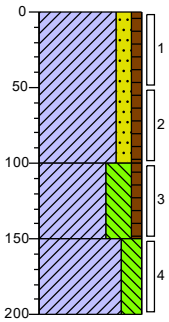
Profielen boringen

Boring: D05



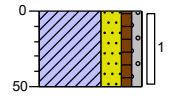
0 akker
Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
150
Klei, sterk siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
200

Boring: D06



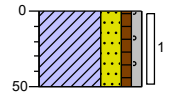
0 akker
Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
100
Klei, uiterst siltig, zwak humeus, matig oerhoudend, zwak kolengruishoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
150
Klei, sterk siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
200

Boring: D07



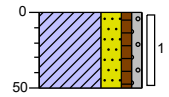
0 akker
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: D08



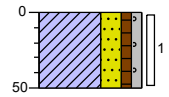
0 akker
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: D09



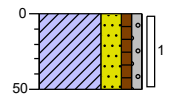
0 akker
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: D10



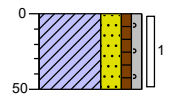
0 akker
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: D11



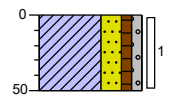
0 akker
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: D12



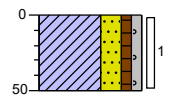
0 akker
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: D13



0 akker
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: D14

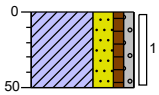


0 akker
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Getekend volgens NEN 5104

Profielen boringen

Boring: D15

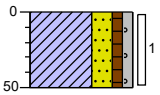


0 akker

Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: D16

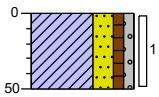


0 akker

Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: D17

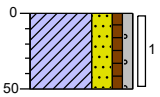


0 akker

Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: D18

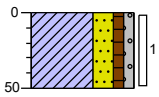


0 akker

Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: D19



0 akker

Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy Boxmeer
T.a.v. Christian Coolen
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 31-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020129544/1
Uw project/verslagnummer	12871.001
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Aug-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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	12871.001	Certificaatnummer/Versie	2020129544/1
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart	Startdatum	26-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-Aug-2020/15:43
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Rik Nabben	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	88.8	90.8	84.2	88.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.9	2.7	3.3	2.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	96	96	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.6	11.7	15.6	16.4
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	32	45	210	37
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.28	0.76	0.23
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.6	4.6	7.4	6.7
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	9.5	13	52	13
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.070	0.30	0.052
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	13	20	17
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	25	32	130	25
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	45	57	170	59
	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	<5.0	<5.0	9.5	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	13	41	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.9	6.1	19	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.8	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	80	<35
	Chromatogram olie (GC)				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	MMB1 B02 (0-30) B03 (0-50)	21-Aug-2020	11539049
2	MMB2 B12 (0-50) B12 (50-100)	21-Aug-2020	11539050
3	MMB3 B12 (100-150)	21-Aug-2020	11539051
4	MMB4 B04 (0-50) B08 (0-50) B10 (0-50) B13 (0-50)	24-Aug-2020	11539052

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	12871.001	Certificaatnummer/Versie	2020129544/1
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart	Startdatum	26-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-Aug-2020/15:43
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Rik Nabben	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.14	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.12	0.66	0.055
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.053	0.55	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.15	0.32	2.1	0.12
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.21	1.2	0.062
S	Chryseen	mg/kg ds	0.11	0.23	1.4	0.071
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.055	0.12	0.59	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.26	1.1	0.061
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.081	0.19	0.94	0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.095	0.23	0.84	0.056
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.83	1.8	9.6	0.58

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMB1 B02 (0-30) B03 (0-50)	21-Aug-2020	11539049
2	MMB2 B12 (0-50) B12 (50-100)	21-Aug-2020	11539050
3	MMB3 B12 (100-150)	21-Aug-2020	11539051
4	MMB4 B04 (0-50) B08 (0-50) B10 (0-50) B13 (0-50)	24-Aug-2020	11539052

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020129544/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11539049	B02	1	0	30	0538160966	MMB1 B02 (0-30) B03 (0-50)
11539049	B03	1	0	50	0538161559	MMB1 B02 (0-30) B03 (0-50)
11539050	B12	1	0	50	0538160970	MMB2 B12 (0-50) B12 (50-100)
11539050	B12	2	50	100	0538160972	MMB2 B12 (0-50) B12 (50-100)
11539051	B12	3	100	150	0538160977	MMB3 B12 (100-150)
11539052	B04	1	0	50	0538161032	MMB4 B04 (0-50) B08 (0-50) B1(
11539052	B08	1	0	50	0538161035	MMB4 B04 (0-50) B08 (0-50) B1(
11539052	B10	1	0	50	0538161039	MMB4 B04 (0-50) B08 (0-50) B1(
11539052	B13	1	0	50	0538161029	MMB4 B04 (0-50) B08 (0-50) B1(

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 2020129544/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 2020129544/1

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

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

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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020129544/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	11539049
	11539050

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

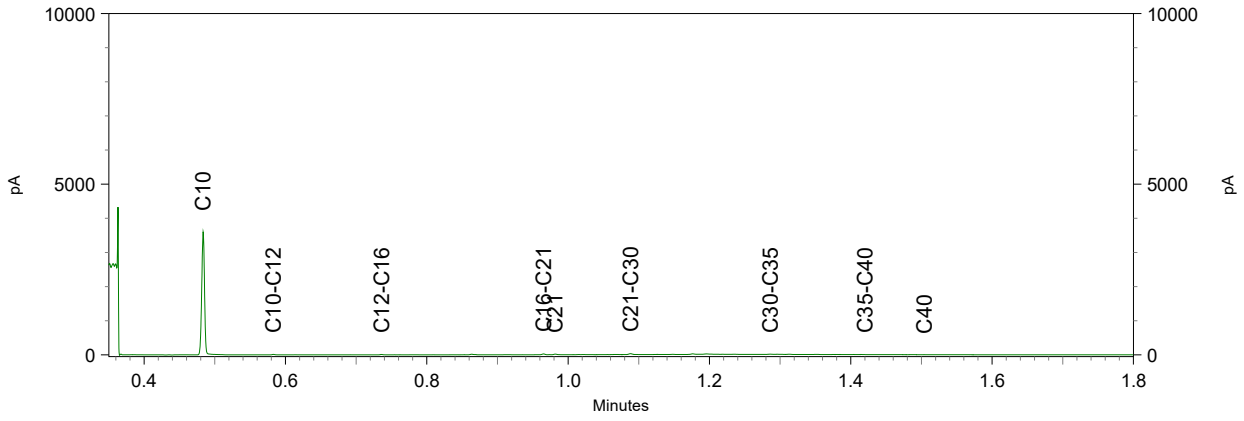
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

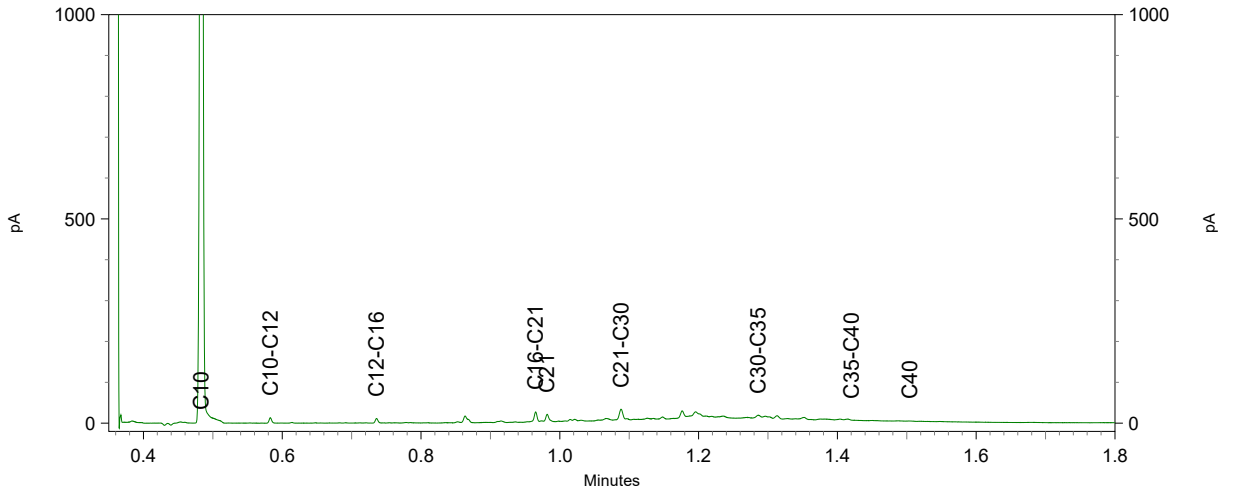
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

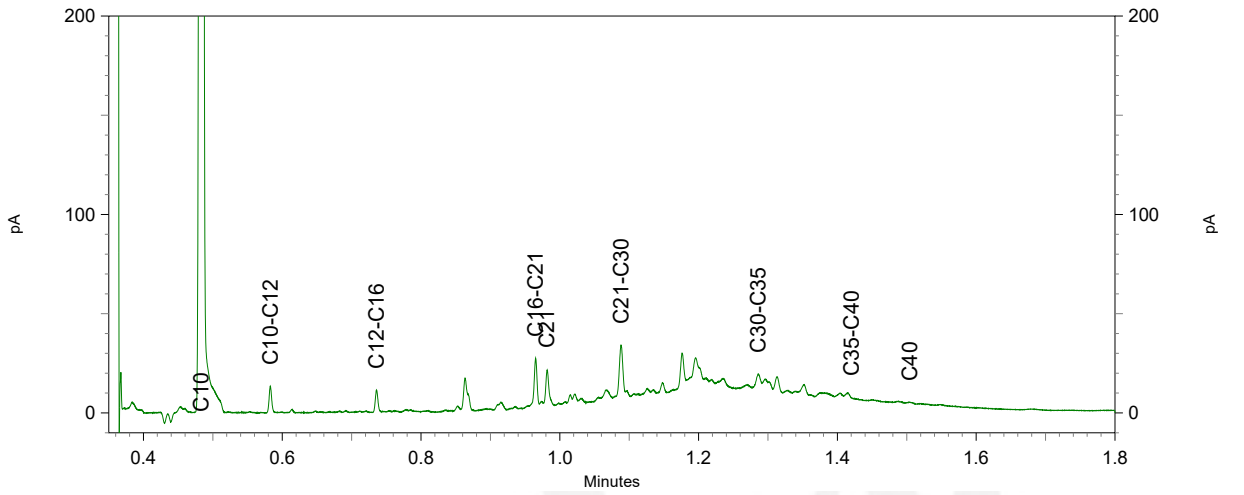
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11539051
Certificate no.: 2020129544
Sample description.: MMB3 B12 (100-150)
V







Econsultancy Boxmeer
T.a.v. Christian Coolen
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 20-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020124073/1
Uw project/verslagnummer	12871.001
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Aug-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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	12871.001	Certificaatnummer/Versie	2020124073/1
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart	Startdatum	14-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Aug-2020/06:01
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Tom Willems	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	88.7	99.1	86.6	78.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.9	3.9	4.3	4.1
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	95	95	95
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.5	9.4	15.8	18.4
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	49	150	73	380
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.49	0.37	0.53
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.0	5.9	7.3	9.1
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	36	34	17	39
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.66	0.098	0.22
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	13	18	22
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	65	110	34	78
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	66	240	73	140
	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	<5.0	16	<5.0	20
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	64	15	93
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.9	26	12	48
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	9.4	<6.0	15
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	120	<35	180
	Chromatogram olie (GC)			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	0.0013

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MC1 C02 (100-150)	14-Aug-2020	11522815
2	MMC2 C01 (130-150) C01 (150-200)	14-Aug-2020	11522816
3	MMD1 D01 (0-50) D02 (0-50) D04 (0-50) D04 (50-100)	14-Aug-2020	11522817
4	MMD2 D03 (80-120) D04 (100-150) D06 (100-150)	14-Aug-2020	11522818

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	12871.001	Certificaatnummer/Versie	2020124073/1
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart	Startdatum	14-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Aug-2020/06:01
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Tom Willems	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0011
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0010 [1)]	<0.0010	0.0021 [1)]
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0024
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0010	<0.0010	0.0022
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [2)]	0.0055	0.0049 [2)]	0.010
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.17	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.34	1.6	0.081	0.36
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.19	0.59	<0.050	0.20
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.94	3.0	0.30	0.67
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.50	1.5	0.19	0.42
S	Chryseen	mg/kg ds	0.53	1.6	0.20	0.54
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.22	0.67	0.088	0.22
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.48	1.5	0.19	0.47
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.30	1.0	0.13	0.34
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.36	1.3	0.16	0.40
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.9	13	1.4	3.7

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MC1 C02 (100-150)	14-Aug-2020	11522815
2	MMC2 C01 (130-150) C01 (150-200)	14-Aug-2020	11522816
3	MMD1 D01 (0-50) D02 (0-50) D04 (0-50) D04 (50-100)	14-Aug-2020	11522817
4	MMD2 D03 (80-120) D04 (100-150) D06 (100-150)	14-Aug-2020	11522818

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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).
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020124073/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11522815	C02	3	100	150	0538104221	MC1 C02 (100-150)
11522816	C01	5	130	150	0538104218	MMC2 C01 (130-150) C01 (150-1
11522816	C01	6	150	200	0538104191	MMC2 C01 (130-150) C01 (150-1
11522817	D01	1	0	50	0538317708	MMD1 D01 (0-50) D02 (0-50) D0
11522817	D02	1	0	50	0538317703	MMD1 D01 (0-50) D02 (0-50) D0
11522817	D04	1	0	50	0538318048	MMD1 D01 (0-50) D02 (0-50) D0
11522817	D04	2	50	100	0538317721	MMD1 D01 (0-50) D02 (0-50) D0
11522818	D06	3	100	150	0538318067	MMD2 D03 (80-120) D04 (100-15
11522818	D03	3	80	120	0538317722	MMD2 D03 (80-120) D04 (100-15
11522818	D04	3	100	150	0538318064	MMD2 D03 (80-120) D04 (100-15

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 2020124073/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 2020124073/1

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

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

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

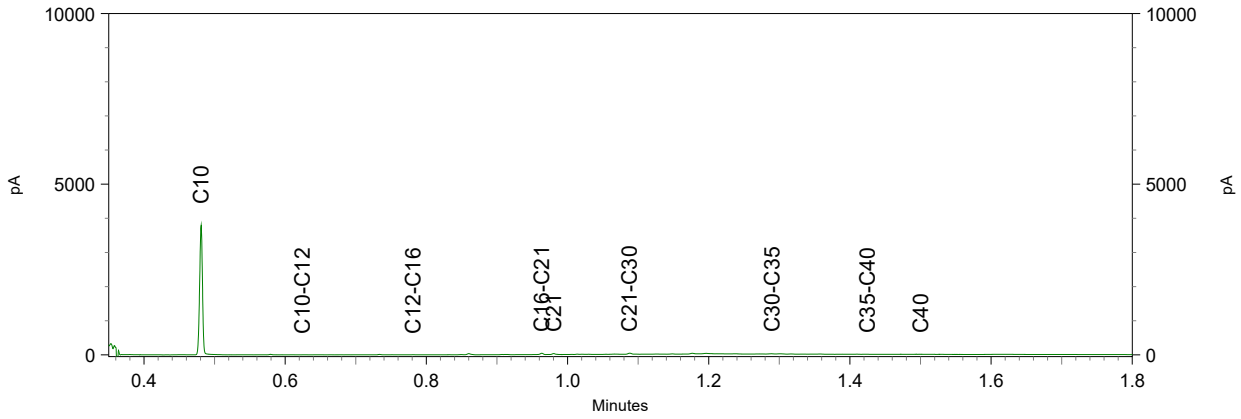
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

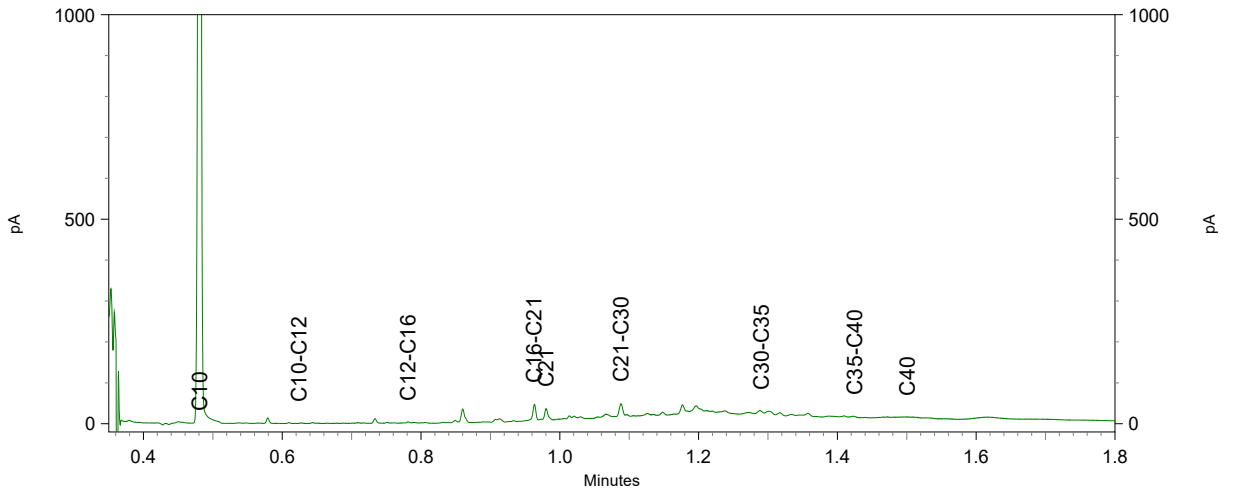
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

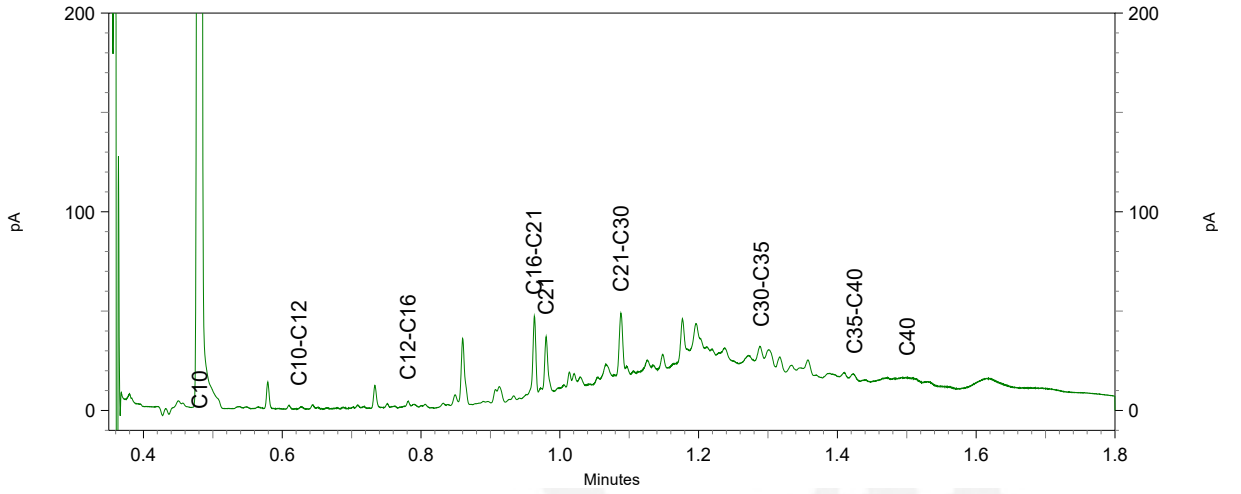
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11522816
Certificate no.: 2020124073
Sample description.: MMC2 C01 (130-150) C01 (150-200)
V



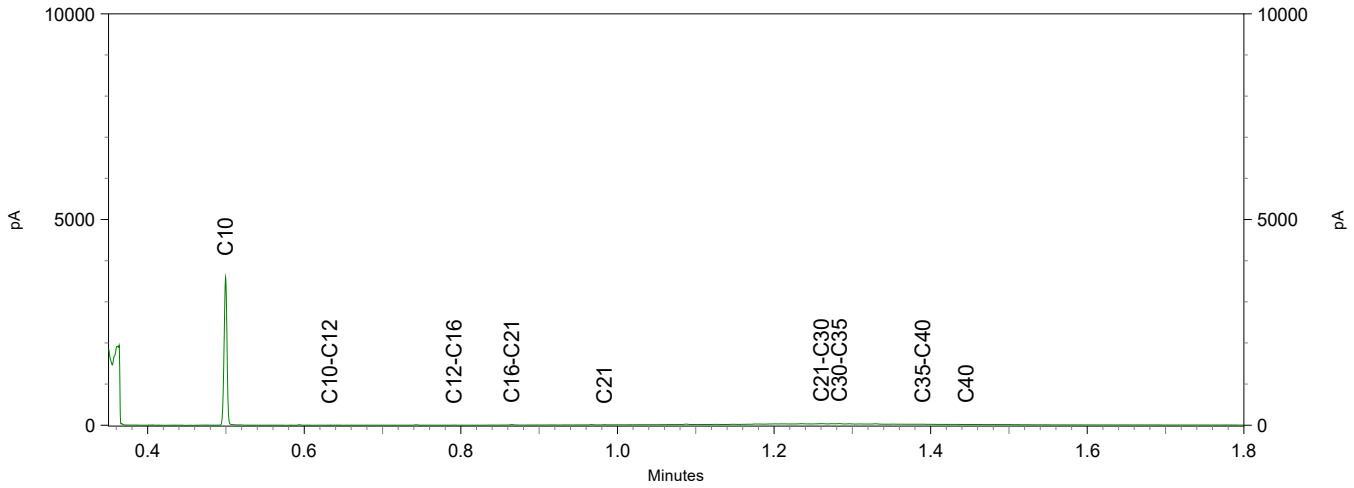


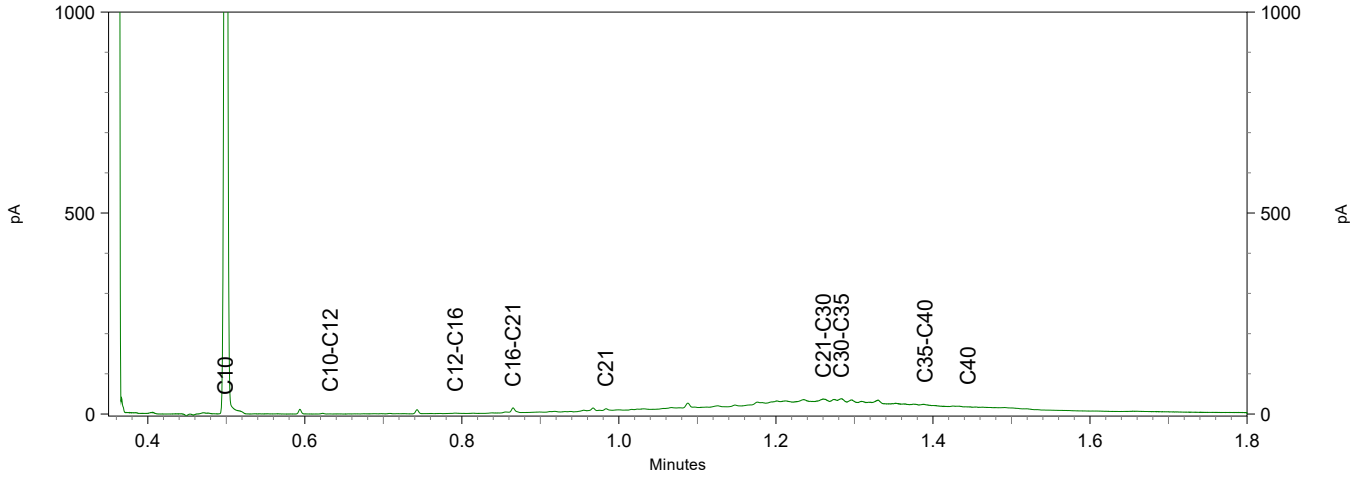


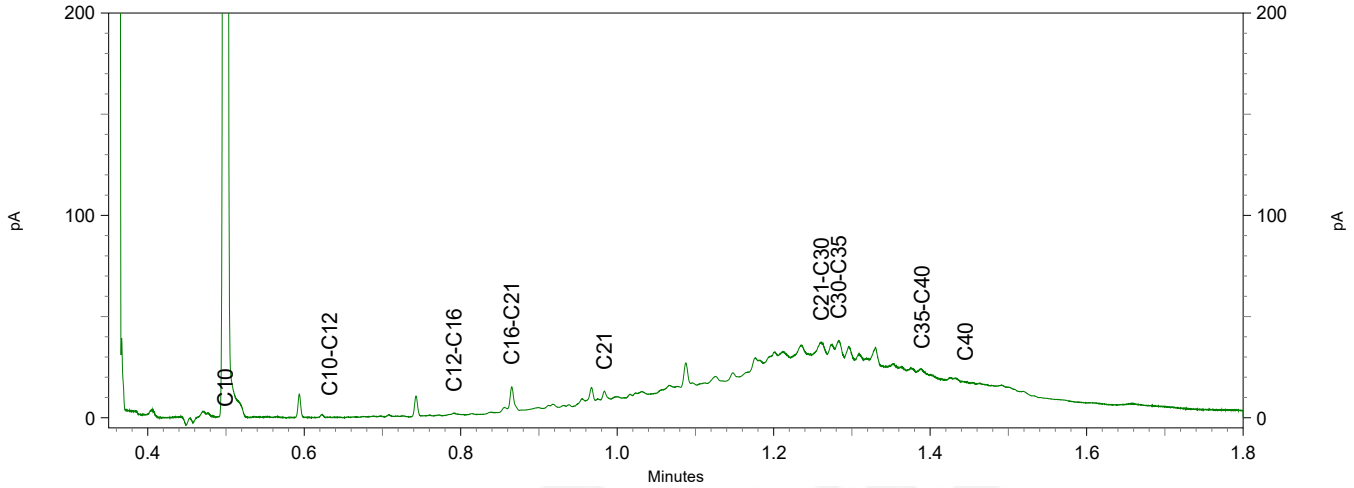
eurofins | analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11522818
Certificate no.: 2020124073
Sample description.: MMD2 D03 (80-120) D04 (100-150) D06 (100-150)
V







Econsultancy
T.a.v. Christian Coolen
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 27-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020128962/1
Uw project/verslagnummer	12871.001
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Aug-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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	12871.001	Certificaatnummer/Versie	2020128962/1
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart	Startdatum	25-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Aug-2020/15:35
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Rik Nabben	Pagina	1/4
Monstermatrix	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)	86.7	91.0	88.3	87.0	85.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	7.4	3.2	4.0	3.7	4.4
	Gloeirest	% (m/m) ds	92	96	95	95	94
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.5	13.8	12.2	18.9	17.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	200	32	33	58	66
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.64	0.21	<0.20	0.33	0.28
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	6.0	5.9	7.4	8.1
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	74	10	12	16	16
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.19	<0.050	0.055	0.098	0.089
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	16	12	17	18
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	160	25	55	31	31
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	150	100	49	70	67
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	50	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	130	12	15	11	12
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	46	9.6	12	10	8.7
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	260	<35	<35	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMC3 C04 (50-100) C04 (100-130) C04 (130-180)	21-Aug-2020	11537167
2	MMC4 C09 (0-50) C13 (0-50)	21-Aug-2020	11537168
3	MMC5 C05 (0-50) C10 (0-50) C12 (0-50) C15 (0-50)	21-Aug-2020	11537169
4	MMD3 D07 (0-50) D08 (0-50) D10 (0-50) D11 (0-50)	21-Aug-2020	11537170
5	MMD4 D12 (0-50) D13 (0-50) D14 (0-50)	21-Aug-2020	11537171

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	12871.001	Certificaatnummer/Versie	2020128962/1
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart	Startdatum	25-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Aug-2020/15:35
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Rik Nabben	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.23	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	2.5	0.43	0.19	0.080	0.084
S	Anthraceen	mg/kg ds	1.2	0.12	0.098	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	3.5	0.73	0.45	0.17	0.22
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.1	0.37	0.27	0.090	0.12
S	Chryseen	mg/kg ds	2.7	0.38	0.29	0.11	0.14
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.1	0.15	0.15	<0.050	0.061
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.9	0.32	0.32	0.10	0.13
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.6	0.20	0.21	0.078	0.094
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.9	0.25	0.26	0.092	0.10
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	21	3.0	2.3	0.82	1.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMC3 C04 (50-100) C04 (100-130) C04 (130-180)	21-Aug-2020	11537167
2	MMC4 C09 (0-50) C13 (0-50)	21-Aug-2020	11537168
3	MMC5 C05 (0-50) C10 (0-50) C12 (0-50) C15 (0-50)	21-Aug-2020	11537169
4	MMD3 D07 (0-50) D08 (0-50) D10 (0-50) D11 (0-50)	21-Aug-2020	11537170
5	MMD4 D12 (0-50) D13 (0-50) D14 (0-50)	21-Aug-2020	11537171

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	12871.001	Certificaatnummer/Versie	2020128962/1
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart	Startdatum	25-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Aug-2020/15:35
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Rik Nabben	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	86.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.4
	Gloeirest	% (m/m) ds	95
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.4
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	55
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	15
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.093
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	28
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	61
	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	16
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
	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
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MMD5 D15 (0-50) D16 (0-50) D17 (0-50) D19 (0-50)	21-Aug-2020	11537172

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	12871.001	Certificaatnummer/Versie	2020128962/1
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart	Startdatum	25-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Aug-2020/15:35
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Rik Nabben	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.089	
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.057	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.25	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.15	
S	Chryseen	mg/kg ds	0.18	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.088	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.2	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MMD5 D15 (0-50) D16 (0-50) D17 (0-50) D19 (0-50)	21-Aug-2020	11537172

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020128962/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11537167	C04	2	50	100	0538161677	MMC3 C04 (50-100) C04 (100-13
11537167	C04	3	100	130	0538161673	MMC3 C04 (50-100) C04 (100-13
11537167	C04	4	130	180	0538161666	MMC3 C04 (50-100) C04 (100-13
11537168	C09	1	0	50	0538161645	MMC4 C09 (0-50) C13 (0-50)
11537168	C13	1	0	50	0538161674	MMC4 C09 (0-50) C13 (0-50)
11537169	C05	1	0	50	0538160963	MMC5 C05 (0-50) C10 (0-50) C1
11537169	C10	1	0	50	0538161653	MMC5 C05 (0-50) C10 (0-50) C1
11537169	C12	1	0	50	0538161667	MMC5 C05 (0-50) C10 (0-50) C1
11537169	C15	1	0	50	0538161654	MMC5 C05 (0-50) C10 (0-50) C1
11537170	D07	1	0	50	0538161065	MMD3 D07 (0-50) D08 (0-50) D1
11537170	D11	1	0	50	0538161069	MMD3 D07 (0-50) D08 (0-50) D1
11537170	D10	1	0	50	0538161074	MMD3 D07 (0-50) D08 (0-50) D1
11537170	D08	1	0	50	0538160912	MMD3 D07 (0-50) D08 (0-50) D1
11537171	D14	1	0	50	0538160904	MMD4 D12 (0-50) D13 (0-50) D1
11537171	D12	1	0	50	0538160913	MMD4 D12 (0-50) D13 (0-50) D1
11537171	D13	1	0	50	0538161076	MMD4 D12 (0-50) D13 (0-50) D1
11537172	D16	1	0	50	0538160944	MMD5 D15 (0-50) D16 (0-50) D1
11537172	D19	1	0	50	0538160960	MMD5 D15 (0-50) D16 (0-50) D1
11537172	D17	1	0	50	0538160953	MMD5 D15 (0-50) D16 (0-50) D1
11537172	D15	1	0	50	0538161072	MMD5 D15 (0-50) D16 (0-50) D1

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 2020128962/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 2020128962/1

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

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

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

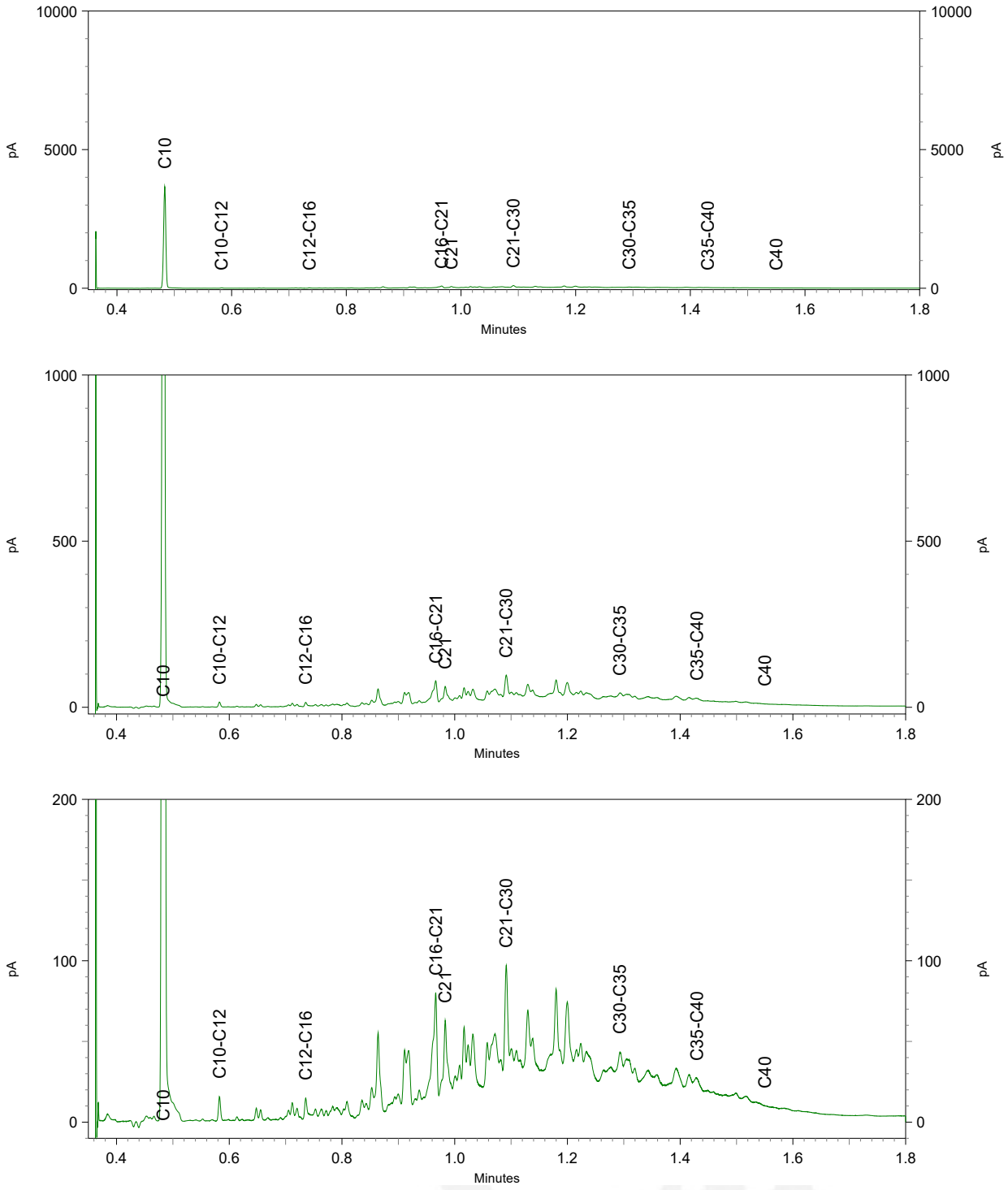
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11537167
Certificate no.: 2020128962
Sample description.: MMC3 C04 (50-100) C04 (100-130) C04 (130-180)
V



Econsultancy Boxmeer
T.a.v. Christian Coolen
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 10-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020137892/1
Uw project/verslagnummer	12871.001
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Aug-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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	12871.001	Certificaatnummer/Versie	2020137892/1
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart	Startdatum	09-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Sep-2020/08:20
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Tom Willems	Pagina	1/1
Monstermatrix	Vast mg/kg		

Analyse	Eenheid	1
Extern onderzoek		
Asbest (wit, chrysotiel)	% (m/m)	10-15 [1)]
Asbest (bruin, amosiet)	% (m/m)	<0.1 [1)]
Asbest (blauw, crocidoliet)	% (m/m)	2-5 [1)]
Asbest (Actinoliet)	% (m/m)	<0.1 [1)]
Asbest (Tremoliet)	% (m/m)	<0.1 [1)]
Asbest (Anthophylliet)	% (m/m)	0.0 [1)]
Hechtgebondenheid		hecht [1)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASB-1 ASB-1 (0-1)	14-Aug-2020	11564578

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020137892/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11564578	ASB-1	1	0	1	0053998AK	ASB-1 ASB-1 (0-1)

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 2020137892/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020137892/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern onderzoek			
Asbest plaat Eurofins NEN5896	W0004	Microscopie	Asbest in materiaal (r. NEN 5896)

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).

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

Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.
Contact : mevrouw D. van Muilekom
Adres : Gildeweg 42-48, 3771 NB BARNEVELD

Projectgegevens

Project code	: 1084333	Datum ontvangst	: 09-09-2020
Uw Project omschrijving	: 2020137892-12871.001	Datum rapportage	: 10-09-2020
Validatieref.	: 1084333_certificaat_v1	Aantal monsters	: 1
Opdrachtverificatiecode	: YNYA-UNLT-MBSU-OBPF	Aantal pagina's	: 1

Analysemethode: (semi) kwantitatief asbestonderzoek in vaste materialen m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896 (Q)

monstercode	omschrijving	schatting in gewichtsprocenten (massa%)						geschatte gebondenheid
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylliet	tremoliet	actinoliet	
6443783	ASB-1 ASB-1 (0-1)	10-15	< 0,1	2-5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht

Analyse methode
Het monstermateriaal is onderzocht volgens het door de RvA geaccrediteerde voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896. Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd.

Opmerking
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.

Namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Disclaimer
Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek 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.

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

Econsultancy Boxmeer
T.a.v. Christian Coolen
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 11-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020134265/1
Uw project/verslagnummer	12871.001
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Sep-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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	12871.001	Certificaatnummer/Versie	2020134265/1
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart	Startdatum	03-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Sep-2020/11:12
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Marc Timmermans	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/L	310
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	6.2
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	<10
	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 (530-630)	03-Sep-2020	11553608

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	12871.001	Certificaatnummer/Versie	2020134265/1
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart	Startdatum	03-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Sep-2020/11:12
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Marc Timmermans	Pagina	2/2
Monstermatrix	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	<20
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	41
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	230
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	1200
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	500
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	93
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	2100
	Chromatogram		Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B01-1-1 B01 (530-630)	03-Sep-2020	11553608

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020134265/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11553608	B01	1	530	630	0805119157	B01-1-1 B01 (530-630)
11553608	B01	2	530	630	0680447312	B01-1-1 B01 (530-630)
11553608	B01	3	530	630	0680447325	B01-1-1 B01 (530-630)

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 2020134265/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 2020134265/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

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).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020134265/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
no remarks	
Voorbehandeling Minerale Olie	11553608

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

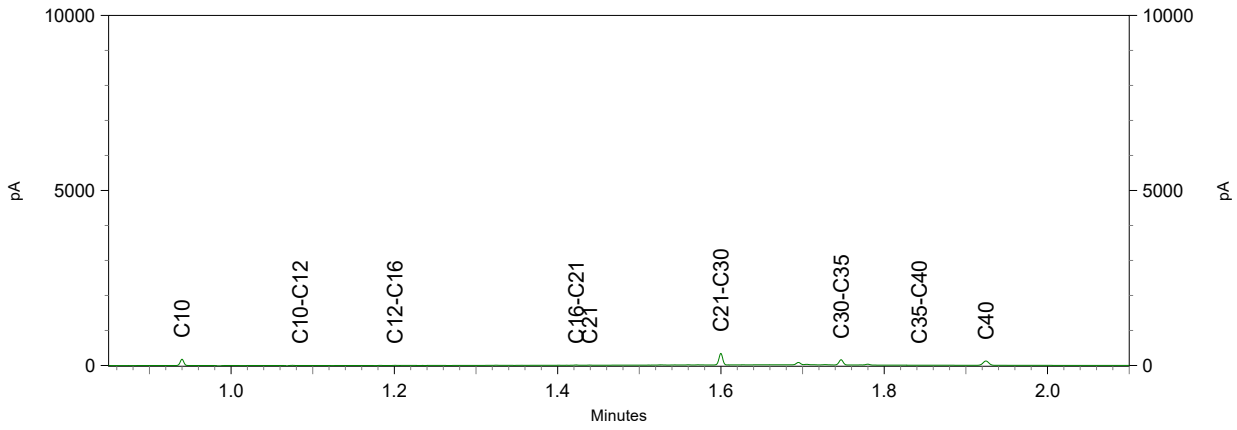
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

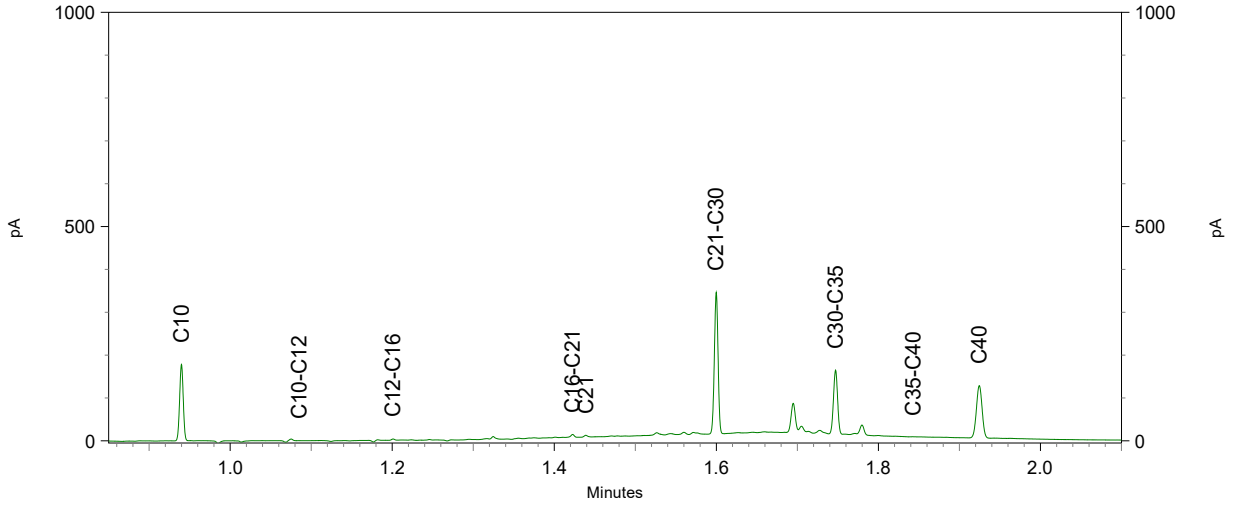
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

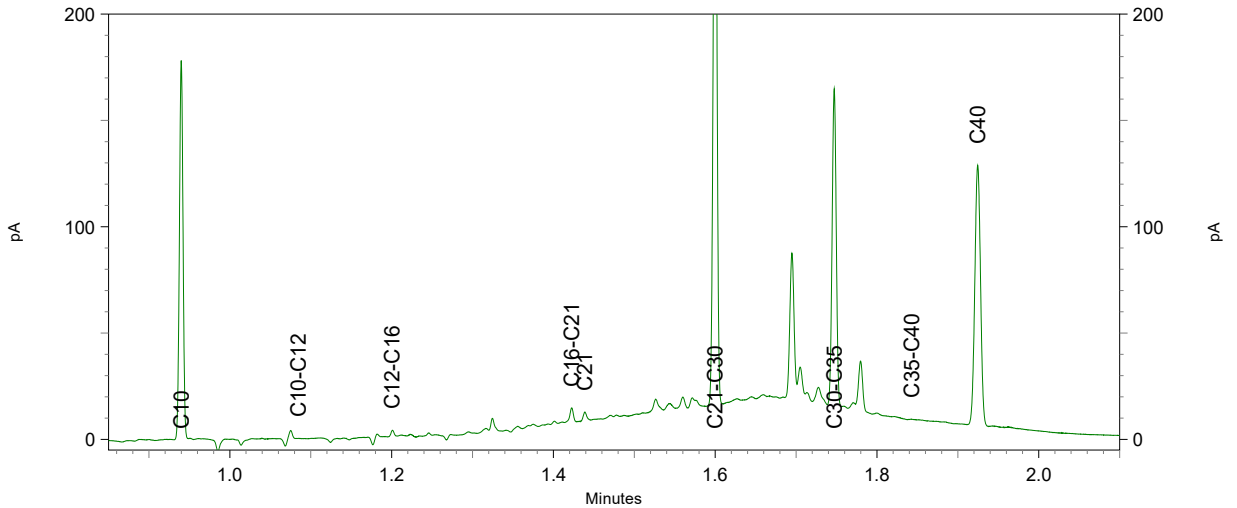
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11553608 40B_0907_3 v1 IS(Surroga
Certificate no.: 2020134265
Sample description.: B01-1-1 B01 (530-630)
V







Econsultancy Boxmeer
T.a.v. Christian Coolen
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 27-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020128823/1
Uw project/verslagnummer	12871.001
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Aug-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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	12871.001	Certificaatnummer/Versie	2020128823/1
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart	Startdatum	25-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Aug-2020/15:57
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Nico Snippe	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Metalen				
S	Barium (Ba)	µg/L	340	210	230
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	6.2	10	10.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	2.2	2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	3.9
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	14	16
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	10	27	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	0.067	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	C01-1-1 C01 (335-435)	24-Aug-2020	11536849
2	D01-1-1 D01 (300-400)	24-Aug-2020	11536850
3	D02-1-1 D02 (310-410)	24-Aug-2020	11536851

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	12871.001	Certificaatnummer/Versie	2020128823/1
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart	Startdatum	25-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Aug-2020/15:57
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Nico Snippe	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	14	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	72	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	28	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	120	<50	<50
	Chromatogram		Zie bijl.		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	C01-1-1 C01 (335-435)	24-Aug-2020	11536849
2	D01-1-1 D01 (300-400)	24-Aug-2020	11536850
3	D02-1-1 D02 (310-410)	24-Aug-2020	11536851

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020128823/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11536849	C01	1	335	435	0680400243	C01-1-1 C01 (335-435)
11536849	C01	2	335	435	0680392103	C01-1-1 C01 (335-435)
11536849	C01	3	335	435	0800794184	C01-1-1 C01 (335-435)
11536850	D01	1	300	400	0680400247	D01-1-1 D01 (300-400)
11536850	D01	2	300	400	0680400219	D01-1-1 D01 (300-400)
11536850	D01	3	300	400	0800794063	D01-1-1 D01 (300-400)
11536851	D02	1	310	410	0680470770	D02-1-1 D02 (310-410)
11536851	D02	2	310	410	0680470776	D02-1-1 D02 (310-410)
11536851	D02	3	310	410	0800756949	D02-1-1 D02 (310-410)

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 2020128823/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 2020128823/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

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

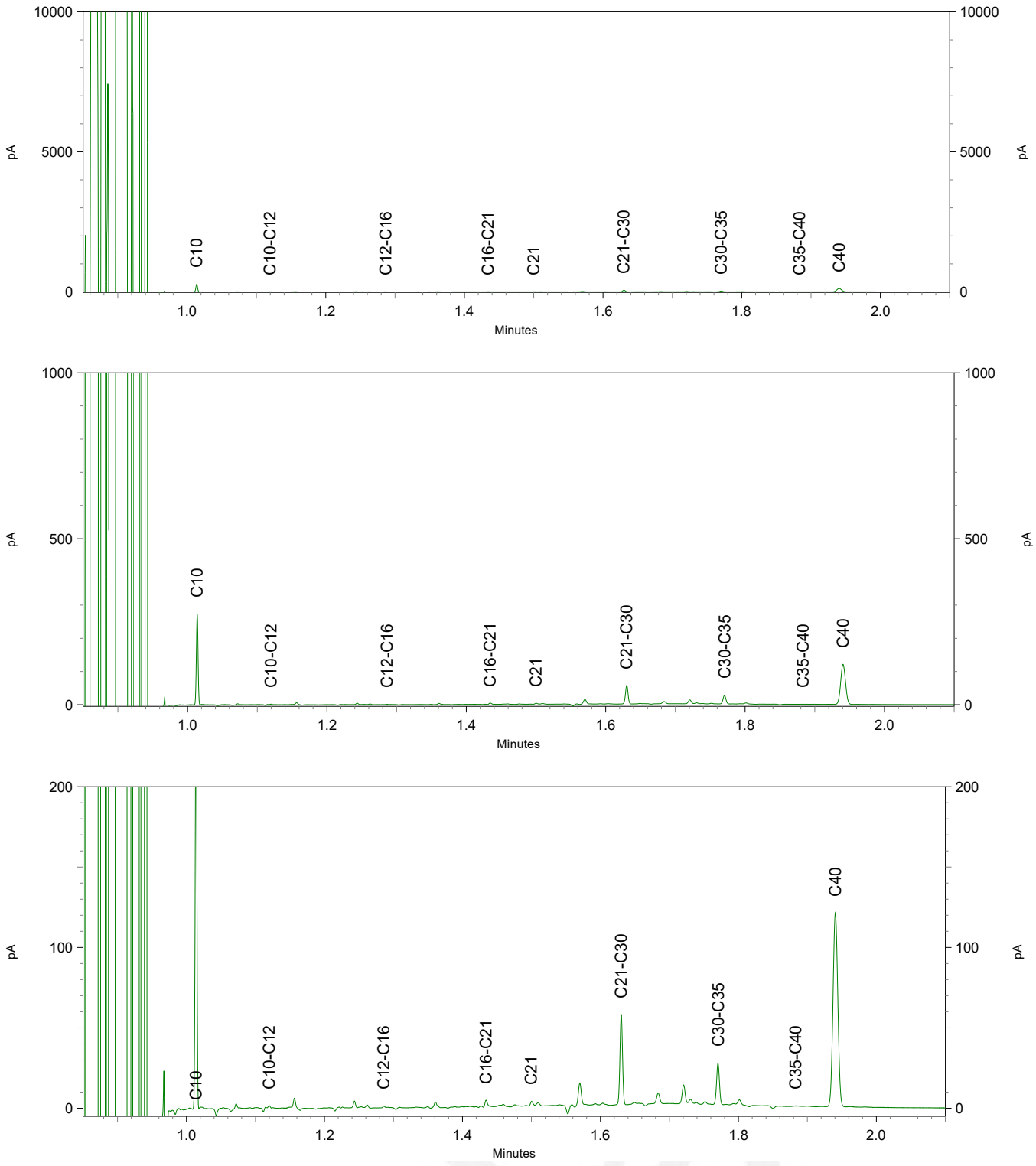
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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).

eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11536849
Certificate no.: 2020128823
Sample description.: C01-1-1 C01 (335-435)
V



Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	12871.001
Datum monstername	21-08-2020
Monsternemer	Rik Nabben
Certificaatnummer	2020129544
Startdatum	26-08-2020
Rapportagedatum	31-08-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,8	88,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,6	9,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	32	63,59		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2081	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,6	8,831	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,5	15,2	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0444	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	21,43	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	34	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	75,77	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	41,38					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,9	27,24					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,8	23,45					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,081	0,081					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,095	0,095					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,83	0,826	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11539049	MMB1 B02 (0-30) B03 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	12871.001
Datum monstername	21-08-2020
Monsternemer	Rik Nabben
Certificaatnummer	2020129544
Startdatum	26-08-2020
Rapportagedatum	31-08-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,8	90,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,7	11,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	45	78,81		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,4081	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,6	7,847	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	19,8	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,07	0,0865	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	20,97	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	42,24	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	89,51	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,778					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,96					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,96					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	48,15					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,1	22,59					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15,56					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	90,74	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0181	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Anthraceen	mg/kg ds	0,053	0,053					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	1,768	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11539050	MMB2 B12 (0-50) B12 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	12871.001
Datum monstername	21-08-2020
Monsternemer	Rik Nabben
Certificaatnummer	2020129544
Startdatum	26-08-2020
Rapportagedatum	31-08-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,2	84,2					
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,6	15,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	210	301,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,76	1,031	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,4	10,46	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	52	71,07	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,3	0,3503	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	27,34	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	160,4	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	233,9	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,364					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,61					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9,5	28,79					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	41	124,2					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19	57,58					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,73					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	80	242,4	*	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	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0148	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,66	0,66					
Anthraceen	mg/kg ds	0,55	0,55					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Chryseen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,59	0,59					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,94	0,94					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,84	0,84					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9,6	9,52	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11539051	MMB3 B12 (100-150)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	12871.001
Datum monstername	21-08-2020
Monsternemer	Rik Nabben
Certificaatnummer	2020129544
Startdatum	26-08-2020
Rapportagedatum	31-08-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,2	88,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,4	16,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	37	51,21		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,3183	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	9,147	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	17,77	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,052	0,0604	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	22,54	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	30,84	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	59	80,23	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	30,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,062	0,062					
Chryseen	mg/kg ds	0,071	0,071					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,05					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,056	0,056					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,58	0,58	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11539052	MMB4 B04 (0-50) B08 (0-50) B10 (0-50) B13 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	12871.001
Datum monstername	14-08-2020
Monsternemer	Tom Willems
Certificaatnummer	2020124073
Startdatum	14-08-2020
Rapportagedatum	20-08-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,7	88,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,5	11,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	49	86,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,3915	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6	10,34	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	36	54,82	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1361	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	22,79	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	65	85,79	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	66	104	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	51,72					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,9	23,79					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,94	0,94					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Chryseen	mg/kg ds	0,53	0,53					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,9	3,895	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11522815	MC1 C02 (100-150)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	12871.001
Datum monstername	14-08-2020
Monsternemer	Tom Willems
Certificaatnummer	2020124073
Startdatum	14-08-2020
Rapportagedatum	20-08-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	99,1	99,1					
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,4	9,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	301,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,49	0,7023	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,9	11,46	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	34	53,26	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,66	0,8354	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	23,45	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	147,7	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	240	399,8	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,385					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,974					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16	41,03					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	64	164,1					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	66,67					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9,4	24,1					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	307,7	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0055	0,0141	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Anthraceen	mg/kg ds	0,59	0,59					
Fluorantheen	mg/kg ds	3	3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Chryseen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,67	0,67					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1	1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	13	12,93	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11522816	MMC2 C01 (130-150) C01 (150-200)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	12871.001
Datum monstername	14-08-2020
Monsternemer	Tom Willems
Certificaatnummer	2020124073
Startdatum	14-08-2020
Rapportagedatum	20-08-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,6	86,6					
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,8	15,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	73	103,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	0,4834	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,3	10,23	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	22,62	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,098	0,1134	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	24,42	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	34	41,23	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	73	98,41	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,884					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	34,88					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	27,91					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,767					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	56,98	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0114	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,081	0,081					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,088	0,088					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	1,409	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11522817	MMD1 D01 (0-50) D02 (0-50) D04 (0-50) D04 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	12871.001
Datum monstername	14-08-2020
Monsternemer	Tom Willems
Certificaatnummer	2020124073
Startdatum	14-08-2020
Rapportagedatum	20-08-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,1	78,1					
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,4	18,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	380	482,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,53	0,6766	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,1	11,45	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	39	49,26	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,22	0,2465	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	27,11	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	78	91,45	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	176	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,122					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	20	48,78					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	93	226,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	48	117,1					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15	36,59					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	180	439	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	0,0013	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	0,0011	0,0026					
PCB 138	mg/kg ds	0,0021	0,0051					
PCB 153	mg/kg ds	0,0024	0,0058					
PCB 180	mg/kg ds	0,0022	0,0053					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,01	0,0256	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,67	0,67					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,42	0,42					
Chryseen	mg/kg ds	0,54	0,54					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,47	0,47					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,4	0,4					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,7	3,655	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11522818	MMD2 D03 (80-120) D04 (100-150) D06 (100-150)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	12871.001
Datum monstername	21-08-2020
Monsternemer	Rik Nabben
Certificaatnummer	2020128962
Startdatum	25-08-2020
Rapportagedatum	27-08-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,7	86,7					
Organische stof	% (m/m) ds	7,4	7,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,5	13,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	317,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,64	0,773	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	15,57	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	74	96,73	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,222	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	32,77	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	160	191,8	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	206,7	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,838					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11	14,86					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	50	67,57					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	130	175,7					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	46	62,16					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13	17,57					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	260	351,4	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0066	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,5	2,5					
Anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,5	3,5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,1	3,1					
Chryseen	mg/kg ds	2,7	2,7					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,9	2,9					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,9	1,9					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	21	20,73	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11537167	MMC3 C04 (50-100) C04 (100-130) C04 (130-180)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	12871.001
Datum monstername	21-08-2020
Monsternemer	Rik Nabben
Certificaatnummer	2020128962
Startdatum	25-08-2020
Rapportagedatum	27-08-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91	91					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,8	13,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	32	50,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,2924	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6	9,209	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	14,29	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0418	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	23,53	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	31,72	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	145,5	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,563					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	37,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,6	30					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,13					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	-	35	190	2600	5000
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	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,43	0,43					
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,73	0,73					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Chryseen	mg/kg ds	0,38	0,38					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3	2,985	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11537168	MMC4 C09 (0-50) C13 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	12871.001
Datum monstername	21-08-2020
Monsternemer	Rik Nabben
Certificaatnummer	2020128962
Startdatum	25-08-2020
Rapportagedatum	27-08-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,3	88,3					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,2	12,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	33	56,21		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,193	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,9	9,804	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	17,48	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	0,0669	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	18,92	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	55	70,62	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	49	74,08	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,25					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	37,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	30					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	61,25	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0122	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Anthraceen	mg/kg ds	0,098	0,098					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Chryseen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,3	2,273	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11537169	MMC5 C05 (0-50) C10 (0-50) C12 (0-50) C15 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	12871.001
Datum monstername	21-08-2020
Monsternemer	Rik Nabben
Certificaatnummer	2020128962
Startdatum	25-08-2020
Rapportagedatum	27-08-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87	87					
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,9	18,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	58	72,21		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,4247	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,4	9,133	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	20,17	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,098	0,1094	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	20,59	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	36,29	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	70	87,31	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,676					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,459					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,459					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	29,73					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	27,03					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	66,22	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0132	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,08	0,08					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09					
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,092	0,092					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,82	0,825	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11537170	MMD3 D07 (0-50) D08 (0-50) D10 (0-50) D11 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	12871.001
Datum monstername	21-08-2020
Monsternemer	Rik Nabben
Certificaatnummer	2020128962
Startdatum	25-08-2020
Rapportagedatum	27-08-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,9	85,9					
Organische stof	% (m/m) ds	4,4	4,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17	17					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	66	88,96		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,3595	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,1	10,78	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	20,69	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,089	0,1013	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	23,33	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	36,9	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	67	87,17	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,773					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,955					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,955					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	27,27					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,7	19,77					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,545					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	55,68	-	35	190	2600	5000
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	<0,0010	0,0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0111	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,084	0,084					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,094	0,094					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1	1,019	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11537171	MMD4 D12 (0-50) D13 (0-50) D14 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	12871.001
Datum monstername	21-08-2020
Monsternemer	Rik Nabben
Certificaatnummer	2020128962
Startdatum	25-08-2020
Rapportagedatum	27-08-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,5	86,5					
Organische stof	% (m/m) ds	4,4	4,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,4	14,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	55	83,58		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,3573	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	9,101	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	20,55	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,093	0,1095	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	21,52	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	34,59	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	61	85,57	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,773					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,955					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,955					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	36,36					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	25					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,545					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	55,68	-	35	190	2600	5000
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	<0,0010	0,0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0111	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,089	0,089					
Anthraceen	mg/kg ds	0,057	0,057					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,088	0,088					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,249	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	11537172	MMD5 D15 (0-50) D16 (0-50) D17 (0-50) D19 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	12871.001
Datum monstername	03-09-2020
Monsternemer	Marc Timmermans
Certificaatnummer	2020134265
Startdatum	03-09-2020
Rapportagedatum	11-09-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	310	310	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	6,2	6,2	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	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	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	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						
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						
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-Dichlooretheen (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	<20	14					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	41	41					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	230	230					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	1200	1200					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	500	500					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	93	93					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	2100	2100	***	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11553608	B01-1-1 B01 (530-630)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	12871.001
Datum monstername	24-08-2020
Monsternemer	Nico Snippe
Certificaatnummer	2020128823
Startdatum	25-08-2020
Rapportagedatum	27-08-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	340	340	**	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	6,2	6,2	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	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	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	10	10	-	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						
Naftaleen	µg/L	0,067	0,067	*	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						
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	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	14	14					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	72	72					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	28	28					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	120	120	*	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11536849	C01-1-1 C01 (335-435)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	12871.001
Datum monstername	24-08-2020
Monsternemer	Nico Snippe
Certificaatnummer	2020128823
Startdatum	25-08-2020
Rapportagedatum	27-08-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	210	210	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	10	10	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,2	2,2	-	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	14	14	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	27	27	-	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						
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						
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-Dichlooretheen (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	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11536850	D01-1-1 D01 (300-400)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	12871.001
Datum monstername	24-08-2020
Monsternemer	Nico Snippe
Certificaatnummer	2020128823
Startdatum	25-08-2020
Rapportagedatum	27-08-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	230	230	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	10	10	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2	2	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	3,9	3,9	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	16	16	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	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						
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						
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-Dichlooretheen (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	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11536851	D02-1-1 D02 (310-410)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

AW = achtergrondwaarde 2000
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)	
		AW2000	**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 analyseresultaten

Stof/niveau	voorkomen in:	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		AW2000	**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	-
	γ-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 analyseresultaten

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 8 Nader bodemonderzoek

VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST IN BODEM EN NADER GRONDWATERONDER-ZOEK

OEVERS ROODE VAART

TE ZEVENBERGEN

Bodem

Rapportage verkennend onderzoek asbest in bodem en nader grondwateronderzoek

Oevers Roode Vaart te Zevenbergen

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte Postbus 430 4330 AK Middelburg
Rapportnummer	12871.002
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	20 november 2020
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 088 - 5001600 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	De heer ing. J. van de Weijer
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer dr.ir. B.A. van de Pas
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 kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

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 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE 2

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM 2

4 CONCEPTUEELMODEL/ONDERZOEKSOPZET 3

4.1 Conceptueelmodel en onderzoeksopzet deellocatie B 3
4.2 Onderzoeksopzet deellocatie C en D 4

5 VELDWERK 5

5.1 Algemeen 5
5.2 Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest 5
5.3 Grondwateronderzoek 6
5.4 Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal 6
5.5 Grondwateronderzoek 8
5.5.1 Uitvoering veldwerk 8
5.5.2 Grondwaterbemonstering 9

6 LABORATORIUMONDERZOEK 9

6.1 Uitvoering analyses 9
6.2 Toetsingskader 10
6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters verkennend bodemonderzoek 11
6.4 Resultaten verkennend onderzoek asbest 12
6.5 Interpretatie analyseresultaten 12

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES 13

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2a. - Locatieschets
2b. - Foto’s onderzoekslocatie
3a. - Boorprofielen
3b. - Foto's asbestinspectiegaten, opgegraven en opgeboorde materiaal
4a. - Analysecertificaten
4b. - Getoetste analyseresultaten Circulaire bodemsanering
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

1 INLEIDING

Rho Adviseurs voor leefruimte heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend onderzoek asbest in bodem en nader grondwateronderzoek op de locatie Oevers Roode Vaart te Zevenbergen.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging, sloop en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Aanleiding voor het onderzoek zijn de bijmengingen met bodemvreemd materiaal (met name puin) ter plaatse van deellocaties C en D en de sterke grondwaterverontreiniging met minerale olie ter plaatse van peilbuis PB B01 die in september 2020 tijdens een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740, Econsultancy, rapport 12871.001) zijn aangetroffen.

Het nader grondwateronderzoek heeft de volgende doelstellingen:

- het vaststellen van de aard en de omvang van het geval van grondwaterverontreiniging (vooralsnog tot maximaal aan de perceelsgrenzen);
- het geven van uitsluitsel of er sprake is van een geval van ernstige grondwaterverontreiniging;
- het, indien noodzakelijk, maken van een inschatting van de milieuhygiënische risico's.

Het verkennend onderzoek asbest in bodem heeft tot doel om na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en (zo nodig) een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem. Op basis van de resultaten wordt bepaald of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging, sloop en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Voorafgaand aan het veldwerk is geverifieerd of de beschikbare informatie ten aanzien van het historisch gebruik van de onderzoekslocatie voldoet aan het voor het nader onderzoek voorgeschreven uitgebreide milieuhygiënisch vooronderzoek bodem volgens de NEN 5725:2017.

Bij het nader Grondwater wordt bij het opstellen van de onderzoeksopzet, de NTA 5755 als leidraad gebruikt.

Het verkennend onderzoek asbest in bodem wordt uitgevoerd conform de NEN 5707+C1:2016/C2:2017 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond". Het nader bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NTA 5755:2010, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001, 2002 en 2018. De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers, die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000. De analyseresultaten worden getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). De analyseresultaten worden conform de NEN 5707 getoetst aan helft van de interventiewaarde.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen en/of terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie is opgedeeld in drie deellocaties met de volgende oppervlaktes:

- Locatie B (± 3.330 m²);
- Locatie C (± 4.110 m²);
- Locatie D (± 7.500 m²).

In onderstaande tabel zijn de kadastrale gegevens, de coördinaten en maaiveldhoogtes volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland weergegeven. Onder de tabel is een korte situatieschets van de deellocaties weergegeven.

Tabel 1. Kadasterale gegevens, coordinaten en maaiveldhoogtes

Deellocatie	Kadastrale gegevens Gemeente Zevenbergen	Coördinaten	Maaiveldhoogtes
Locatie B	Sectie P, nummers 25, 392 en 394 (ged.)	X= 100.035, Y= 405.560	2,5 m +NAP
Locatie C	Sectie P, nummer 390 (ged.)	X= 99.930, Y= 405.385	2,5 m +NAP
Locatie D	Sectie N, nummer 1740	X= 100.105, Y= 405.560	2,0 m +NAP

Deellocatie B betreft een weiland ten zuiden van een autoschade herstelbedrijf. Deellocatie C betreft een weiland, gelegen aan de Huizersdijk, tussen nummer 23 en 25. Deellocatie D is gelegen tussen de Mark en Generaal Allenweg en betreft een weiland. Het plangebied waar de onderzoekslocatie deel van uit maakt is “Oevers Roode Vaart” te Zevenbergen.

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

Voor het volledige vooronderzoek wordt verwezen naar het voorgaand verkennend bodemonderzoek (Econsultancy, projectnummer: 12871.001, 24 september 2020). In het verkennend bodemonderzoek wordt geadviseerd om ter plaatse van 3 deellocaties een verkennend onderzoek asbest in bodem of een nader grondwateronderzoek uit te voeren. Onderstaand zijn de belangrijkste punten uit het verkennend bodemonderzoek weergegeven.

Deellocatie B: nader grondwateronderzoek

Tijdens het verkennend bodemonderzoek is ter plaatse van peilbuis PB B01 een verontreiniging met minerale olie aangetroffen. Uit de analyseresultaten bleek dat het grondwater sterk verontreinigd is met minerale olie. Voor de verontreiniging is geen duidelijke aanleiding vast te stellen. Tevens zijn er geen calamiteiten bekend ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt 0,0 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 2,0 m -mv zou bevinden. Het grondwater van het eerste watervoerende pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst grondwaterverkenning van TNO in noordelijke richting.

Deellocatie C en D: Verkennend onderzoek asbest in bodem

De aangetroffen bijmengingen met puin in de bovengrond maken de onderzoekslocatie formeel “verdacht voor een asbestverontreiniging in de grond”. In dit onderzoek zullen enkel de terreindelen (deellocatie C en D) die verdacht zijn op asbest in bodem worden meegenomen. De herkomst van het puin is niet tracéérbaar. In een voorgaand bodemonderzoek in 1997 is het puin ook aangetroffen. Er kan dus aangenomen worden dat het puin dateert van voor 1997 en mogelijk van voor 1993.

In bijlage 6 is het eerder door Econsultancy uitgevoerde verkennend bodemonderzoek opgenomen.

4 CONCEPTUEELMODEL/ONDERZOEKSOPZET

4.1 Conceptueelmodel en onderzoeksopzet deellocatie B

Middels het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is een globaal beeld verkregen van de aard en omvang van de verontreiniging. In het kader van de NTA 5755 dient op basis van de bekende gegevens een conceptueel model opgesteld te worden. Een conceptueel model is een beschrijving van de verontreinigingssituatie aangevuld met een beschrijving van het systeem (bodemopbouw en grondwater) waarin de verontreiniging zich bevindt en welke processen (verspreiding door grondwaterstroming, biologische afbraak, vastlegging) van invloed zijn op de verontreiniging en de receptoren van die verontreiniging (gebruik locatie, bedreigde objecten bijvoorbeeld een grondwaterwinning of oppervlaktewater).

In tabel 2 is schematisch een overzicht gegeven van de belangrijkste onderdelen van een conceptueel model en de uitgangspunten van het onderzoek. Niet alle subonderdelen zijn voor de onderhavige situatie even relevant en worden daarmee in meer of mindere mate uitgewerkt. De in de tabel opgenomen informatie, al dan niet met een verwijzing naar een specifieke paragraaf van onderhavig rapport, hebben als basis gefungeerd voor uitvoering van en het maken van keuzes binnen het nader bodemonderzoek.

Tabel 2. Onderdelen conceptueel model

Hoofdonderdeel	Subonderdeel	Uitwerking/toelichting
Historische informatie	Verontreinigingsbronnen	De onderzoekslocatie maakt deel uit van plangebied 'Oevers Roode Vaart' te Zevenbergen. Deellocatie B is altijd in gebruik geweest als weide. De locatie is momenteel grotendeels braakliggend en er is een trafohuisje op de locatie gelegen. De verontreinigingsbron is derhalve vooralsnog onbekend.
	Gebruikte producten, periode	n.v.t.
	Bouwactiviteiten, grondverzet	Ter plaatse van peilbuis PB01 waar in het verkennend bodemonderzoek (kenmerk: 12871.001, d.d. 24 september 2020) een sterke grondwaterverontreiniging met minerale olie is aangetroffen is onbebouwd en in gebruik als braakliggend terrein.
	Calamiteiten	Zie verkennend bodemonderzoek (kenmerk: 12871.001, d.d. 24 september 2020)
	Ondergrondse activiteiten	In de huidige situatie vindt voor zover bekend geen ondergrondse opslag van stoffen plaats.
Bodemopbouw, geologie en topografie	Regionaal beschrijving en ontstaansgeschiedenis	Zie verkennend bodemonderzoek (kenmerk: 12871.001, d.d. 24 september 2020)
	Lokale bodemopbouw	Uit het verkennend bodemonderzoek is ondermeer gebleken dat de bodem ter plaatse van deellocatie B voornamelijk uit uiterst siltig, matig fijn zand bestaat. De bovengrond is bovendien zwak humeus en zwak grindig. De ondergrond bestaat uit zwak tot sterk zandige klei, verder bestaat de ondergrond uit veen. De bovengrond is plaatselijk zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend en zwak kolengruishoudend.
	Topografie	De onderzoekslocatie maakt deel uit van plangebied 'Oevers Roode Vaart' te Zevenbergen. Deellocatie B is kadastraal bekend gemeente Zevenbergen, sectie P, nummers: 392 en 394 (ged.)
Infrastructuur		Niet relevant.
Hydrologie		In het verkennend bodemonderzoek bevond het grondwater zich ter plaatse van peilbuis PB01 op een diepte van 2,88 m -mv.
Geochemie		Minerale olie heeft een kleinere dichtheid dan water en kan drijf- en smeerlagen vormen. De wateroplosbaarheid neemt af naar mate de oliefractie in zwaarte toeneemt. Het adsorbeert sterk aan organische stof en er treedt filmvorming op rond bodemdeeltjes. Minerale olie is mobiel.

Vervolg tabel 2. Onderdelen conceptueel model

Hoofdonderdeel	Subonderdeel	Uitwerking/toelichting
Gedrag en verdeling van verontreiniging in de bodem		Middels het uitgevoerd verkennend bodemonderzoek is vooralsnog niet uit te sluiten dat de sterke verontreiniging met minerale olie in het grondwater mobiel is.
Identificatie van receptoren, bedreigde objecten en verspreidingsrisico's	Receptoren	Voor de onderhavige situatie zijn als belangrijkste receptoren de eigenaren/gebruikers van de aangrenzende percelen aan te wijzen. Op basis van reeds beschikbare gegevens wordt verwacht dat de verontreiniging niet perceelsgrensoverschrijdend is. In het voorgaan verkennend bodemonderzoek zijn ter plaatse van de naastgelegen percelen geen sterke verontreinigingen met minerale olie in het grondwater aangetroffen.
	Bedreigde objecten	Voor zover bekend is er in de directe omgeving van de locatie geen sprake van bedreigde objecten als grondwaterwinningen, onttrekkingen t.b.v. bodemsaneringen.
	Verspreidingsrisico's	Verspreidingsrisico's in concentraties > I zijn mogelijk te verwachten.
Ruimtelijke ontwikkelingen		Ter plaatse van onderhavig onderzoekslocatie zal op korte termijn nieuwbouw worden gerealiseerd.
Onzekerheden		Geen onzekerheden.

De hypothese is dat het een verontreiniging van beperkte omvang betreft (< 10 m^2), die zich beperkt tot de bovenste grondwaterlaag (laagdikte < 1 meter), in de directe omgeving van peilbuis B01.

Vooralsnog zijn er voor het nader grondwateronderzoek (deellocatie B) maximaal 4 peilbuizen gepland. De boringen worden 7 meter van de vermoedelijke kern van de verontreiniging geplaatst. Ter plaatse van peilbuis PB B01 wordt een boring geplaatst ter verificatie van de plaatselijke bodem. Hierbij wordt een olie-waterreactie uitgevoerd. Peilbuis PB B01 wordt her bemonsterd.

4.2 Onderzoeksopzet deellocatie C en D

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel 3 zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel 3. Onderzoeksstrategie

Deellocatie		Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
C	Deellocatie C	± 4.110 m²	Asbest	VED-HE-NL
D	Deellocatie D	± 7.500 m²	Asbest	VED-HE-NL

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5707:
VED-HE-NL: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

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 milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten/gaten en de peilbuizen. In bijlage 3a zijn de bodemprofielen van de asbestinspectiegaten en de boringen opgenomen. Bijlage 3b bevat enkele foto's van de asbestinspectiegaten en het opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal.

Het veldwerk is op 29 oktober en 3 november 2020 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van respectievelijk de heer R.J.H. Denessen, de heer T.N.A. Willems en de heer M. Krijgsman. Deze medewerkers van Econsultancy staan geregistreerd als ervaren veldwerkers voor het protocol 2001 en 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

Deellocatie B: nader grondwateronderzoek
De boringen en peilbuizen zijn geplaatst met behulp van een edelmanboor. Van het opgeboorde en opgegraven materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Het opgeboorde materiaal ter plaatse is tevens middels een olie-waterreactie beoordeeld op de aanwezigheid van olie(gerelateerde) producten.

Deellocatie C en D: verkennend onderzoek asbest in bodem
De boringen en gaten zijn geplaatst met behulp van een edemanboor en schep. De boringen zijn geplaatst met behulp van een edelmanboor. Van het opgeboorde en opgegraven materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104. Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest in bodem is het opgegraven materiaal gezeefd over een 20 mm zeef en zintuiglijk beoordeeld. Indien van toepassing is een schatting gemaakt van het asbestgehalte per gat. Indien er asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is dit verzameld.

5.2 Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest

Er zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In tabel 4 zijn voor deellocaties C en D de gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Tabel 4. Visuele inspectie toplaag

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie	11.610 m²
Conditie toplaag	Droog
Beperkingen van de inspectie	Geen
Weersomstandigheden	Neerslag < 10 mm/dag Zicht > 50 m
Zand, klei/leem en/of veen	Klei
Los of (deels) vastgereden	vastgereden
Geen/matige vegetatie	Matige vegetatie
Geschatte inspectie-efficiëntie (tabel 2 NEN 5707)	50-70 %
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee

5.3 Grondwateronderzoek

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel 5 zijn vermeld.

Tabel 5. Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie		Veldwerk		Analyses	
		Boringen/gaten/peilbuizen(*B)	**Verharding**	**Grond**	**Grondwater**
B	Deellocatie B (*A)	2 (peilbuis) 2 (boring tot 2,0 m -mv) 1 (boring tot 1,2 m -mv)	onverhard	-	minerale olie (3x) (*C)
C	Deellocatie C	11 (gaten tot 0,5 m -mv) 3 (gaten tot 0,5 m -mv + boring tot 2,0 m -mv)	onverhard	asbest (kwantitatief) (3x)	-
D	Deellocatie D	13 (gaten tot 0,5 m -mv) 4 (gaten tot 0,5 m -mv + boring tot 2,0 m -mv)	onverhard	asbest (kwantitatief) (4x)	-

(*A) Het opgeboorde materiaal is beoordeeld middels olie-waterreacties uitgevoerd
(*B) De gaten hebben een afmeting van 0,3 x 0,3 x 0,5 m en zijn gecombineerd uitgevoerd met de boringen
(*C) 2 nieuwe en 1 bestaande peilbuis

5.4 Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal

Deellocatie B: nader grondwateronderzoek
De bodem tot maximaal 2,0 m -mv bestaat voornamelijk uit matig siltig, matig fijn zand. Enkel plaatselijk boring B01 bestaat de bovengrond uit sterk zandig klei. De bodem vanaf minimaal 1,0 m -mv bestaat uit zwak siltig, zwak tot sterk zandig klei. In de ondergrond komen plaatselijk brokken oer voor. Zintuiglijk zijn in de bodem diverse bijmengingen met puin aangetroffen. Tevens heeft er geen olie-waterreactie plaats gevonden ter plaatse van de boringen.

Deellocatie C: verkennend onderzoek asbest in bodem
De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, matig tot sterk zandig klei. De bovengrond is bovendien zwak humeus. Zintuiglijk is de bovengrond (0,0-0,5 m -mv) van gehele deellocatie zwak puinhoudend.

Deellocatie D: verkennend onderzoek asbest in bodem
De bodem bestaat voornamelijk uit matig siltig, matig zandig klei. De bovengrond is bovendien zwak tot matig humeus. Zintuiglijk is de bovengrond (0,0-0,5 m -mv) van gehele deellocatie zwak baksteenhoudend.

Tabel 6 geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgegraven en opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel 6. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Gat/boring	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen/ bijzonderheden
Deellocatie B: nader grondwateronderzoek			
B01	2,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
		0,50 - 1,50	zwak puinhoudend
B02	2,00	0,00 - 1,50	matig puinhoudend
		1,50 - 2,00	matig puinhoudend
B05	1,20	1,00 - 1,20	matig puinhoudend
* ter plaatse van deellocatie B heeft er tijdens de olie-waterreactie in geen van de boortrajecten een reactie plaatsgevonden			
Deellocatie C: verkennend onderzoek asbest in bodem			
C01	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
C02	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
C03	2,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
C04	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
C05	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
C06	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
C07	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
C08	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
C09	2,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
C10	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
C11	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
C12	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
C13	2,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
C14	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
Deellocatie D: verkennend onderzoek asbest in bodem			
D01	0,50	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
D02	0,50	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
D03	2,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
D05	0,50	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
D04	0,50	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
D06	0,50	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
D07	0,50	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
D08	2,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
D09	0,50	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
D10	0,50	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
D11	0,50	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
D12	2,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
D13	0,50	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
D14	0,50	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
D15	0,50	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
D16	2,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
D17	0,50	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend

Tabel 7 geeft een overzicht van de in het veld samengestelde (meng)monsters.

Tabel 7. Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters

(Meng)-monster	Monsters (in m -mv)	Bijzonderheden
Deellocatie C: verkennend onderzoek asbest in bodem		
ASB-MM1	C01 (0,00-0,50) C02 (0,00-0,50) C03 (0,00-0,50) C04 (0,00-0,50) C05 (0,00-0,50)	verdachte laag (zwak puinhoudend)
ASB-MM2	C06 (0,00-0,50) C07 (0,00-0,50) C08 (0,00-0,50) C09 (0,00-0,50) C10 (0,00-0,50)	(verdachte laag (zwak puinhoudend)
ASB-MM3	C11 (0,00-0,50) C12 (0,00-0,50) C13 (0,00-0,50) C14 (0,00-0,50)	verdachte laag (zwak puinhoudend)
Deellocatie D: verkennend onderzoek asbest in bodem		
ASB-MM4	D01 (0,00-0,50) D02 (0,00-0,50) D03 (0,00-0,50) D04 (0,00-0,50) D05 (0,00-0,50)	verdachte laag (zwak baksteenhoudend)
ASB-MM5	D06 (0,00-0,50) D07 (0,00-0,50) D08 (0,00-0,50) D09 (0,00-0,50)	verdachte laag (zwak baksteenhoudend)
ASB-MM6	D10 (0,00-0,50) D12 (0,00-0,50) D13 (0,00-0,50)	verdachte laag (zwak baksteenhoudend)
ASB-MM7	D14 (0,00-0,50) D15 (0,00-0,50) D16 (0,00-0,50) D17 (0,00-0,50)	verdachte laag (zwak baksteenhoudend)

5.5 Grondwateronderzoek

5.5.1 Uitvoering veldwerk

Deellocatie B: nader grondwateronderzoek

Tijdens uitvoering van de werkzaamheden ter plaatse van deellocatie B was een peilbuis (PB01) reeds aanwezig. Ter plaatse van deze peilbuis was in het eerder uitgevoerde eerder verkennend bodemonderzoek een sterke minerale olie verontreiniging vastgesteld. Direct naast de aanwezige peilbuis is een boring geplaatst waarbij een olie-waterreactie is uitgevoerd om uit te sluiten dat er gehalten minerale olie in de bodem aanwezig zijn. In de vooraf vastgestelde onderzoeksopzet (hoofdstuk 4) is bepaald dat er 4 peilbuizen geplaatst zouden worden direct om de voormalige sterke grondwaterverontreiniging.

Tijdens het plaatsen van de 4 peilbuizen zijn 2 boringen gestuit op een verharde laag en zijn er 2 peilbuizen geplaatst tot de gewenste diepte en in een raster van 7x7 om PB01. Afwijkend op de onderzoeksopzet is besloten om 2 peilbuizen te plaatsen en te bemonsteren en de 2 boringen middels een olie-waterreactie te onderzoeken op sporen van minerale olie.

Na bekend worden van de grondwateranalyses is definitief besloten dat er geen noodzaak bestaat om de 2 boringen/peilbuizen welke gestuit zijn te plaatsen.

5.5.2 Grondwaterbemonstering

Deellocatie B
De grondwaterbemonstering is op 29 oktober 2020 en 10 november 2020 uitgevoerd door respectievelijke de heer R.J.H. Denessen en door de heer M.M. Timmermans. Deze medewerkers van Econsultancy staan geregistreerd als ervaren veldwerkers voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. Tabel 8 geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel 8. ***Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater***

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)
Deellocatie B: nader grondwateronderzoek						
B01	Reeds aanwezige peilbuis	5,0-6,0	3,00	2.574	21	6.85
B03	(stroomafwaarts) van peilbuis B01	3,5-4,5	1,48	1.570	46	6.8
B04	Ten oosten van de reeds aanwezige peilbuis	3,5-4,5	1,34	1.450	26	6.8

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Uitvoering analyses

Deellocatie B: nader grondwateronderzoek
Alle grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het volgende pakket:

- *grondwater minerale olie:*
  minerale olie.

Deellocatie C en D: Verkennend onderzoek asbest in bodem
Ten aanzien van de parameter asbest zijn in het laboratorium in totaal 7 (meng)monsters geanalyseerd op het volgende analysepakket:

- *asbest (kwantitatief):*
  droge stof, serpentijn asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

Tabel 9 geeft een overzicht van de samenstelling de (meng)monsters en het analysepakket.

Tabel 9. Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het analysepakket

(Meng)-monster	Monsters (in m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
Deellocatie C: verkennend onderzoek asbest in bodem			
ASB-MM1	C01 (0,00-0,50) C02 (0,00-0,50) C03 (0,00-0,50) C04 (0,00-0,50) C05 (0,00-0,50)	*Asbest in bodem*	verdachte laag (zwak puinhoudend)
ASB-MM2	C06 (0,00-0,50) C07 (0,00-0,50) C08 (0,00-0,50) C09 (0,00-0,50) C10 (0,00-0,50)	*Asbest in bodem*	(verdachte laag (zwak puinhoudend)
ASB-MM3	C11 (0,00-0,50) C12 (0,00-0,50) C13 (0,00-0,50) C14 (0,00-0,50)	*Asbest in bodem*	verdachte laag (zwak puinhoudend)
Deellocatie D: verkennend onderzoek asbest in bodem			
ASB-MM4	D01 (0,00-0,50) D02 (0,00-0,50) D03 (0,00-0,50) D04 (0,00-0,50) D05 (0,00-0,50)	*Asbest in bodem*	verdachte laag (zwak baksteenhoudend)
ASB-MM5	D06 (0,00-0,50) D07 (0,00-0,50) D08 (0,00-0,50) D09 (0,00-0,50)	*Asbest in bodem*	verdachte laag (zwak baksteenhoudend)
ASB-MM6	D10 (0,00-0,50) D12 (0,00-0,50) D13 (0,00-0,50)	*Asbest in bodem*	verdachte laag (zwak baksteenhoudend)
ASB-MM7	D14 (0,00-0,50) D15 (0,00-0,50) D16 (0,00-0,50) D17 (0,00-0,50)	*Asbest in bodem*	verdachte laag (zwak baksteenhoudend)

6.2 Toetsingskader

Deellocatie B: Nader grondwateronderzoek

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). 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;

- *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 saneringsurgentie 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:

Grondwater:

- niet verontreinigd: concentratie ≤ streefwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: concentratie > streefwaarde en ≤ tussenwaarde;
- matig verontreinigd: concentratie > tussenwaarde ≤ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: concentratie > interventiewaarde.

Deellocatie C en D: Verkennend bodemonderzoek asbest in bodem

De analyseresultaten met betrekking tot de bodem zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering. Het toetsingskader voor de beoordeling met betrekking tot asbest is als volgt omschreven.

De interventiewaarde voor asbest is gelijk aan de maximale hergebruikswaarde uit de Regeling bodemkwaliteit, welke de hergebruiksmogelijkheden van grond bepaalt en is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. Indien sprake is van een overschrijding van de hergebruikswaarde voor asbest in bodem ("interventiewaarde") is tevens sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals bedoeld in de Wet bodembescherming, onafhankelijk van het bodemvolume waarin deze asbestgehalten zijn aangetoond.

Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de hergebruikswaarde (50 mg/kg d.s.) is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de hergebruikswaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de hergebruikswaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters verkennend bodemonderzoek

Deellocatie B: nader grondwateronderzoek

Tabel 10 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel 10. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
Deellocatie B: nader grondwateronderzoek				
B01-1-1	Reeds aanwezige peilbuis	-	-	-
B03-1-1	Ten noorden van de reeds aanwezige peilbuis	-	-	-
B04-1-1	Ten oosten van de reeds aanwezige peilbuis	-	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering

6.4 Resultaten verkennend onderzoek asbest

Deellocatie C en D: verkennend onderzoek asbest in bodem
Tabel 11 geeft een overzicht van de analytisch vastgestelde asbestgehalten (fractie < 20 mm).

Tabel 11. Vastgestelde asbestgehalten fijne fractie (< 20 mm)

(Meng)-monster	Traject (m -mv)	Asbestgehalte (< 20 mm)
Deellocatie C: verkennend onderzoek asbest in bodem		
ASB-MM1	C01 (0,00-0,50) C02 (0,00-0,50) C03 (0,00-0,50) C04 (0,00-0,50) C05 (0,00-0,50)	< 0,5 mg/kg d.s.
ASB-MM2	C06 (0,00-0,50) C07 (0,00-0,50) C08 (0,00-0,50) C09 (0,00-0,50) C10 (0,00-0,50)	< 0,4 mg/kg d.s.
ASB-MM3	C11 (0,00-0,50) C12 (0,00-0,50) C13 (0,00-0,50) C14 (0,00-0,50)	< 0,4 mg/kg d.s.
Deellocatie D: verkennend onderzoek asbest in bodem		
ASB-MM4	D01 (0,00-0,50) D02 (0,00-0,50) D03 (0,00-0,50) D04 (0,00-0,50) D05 (0,00-0,50)	< 0,8 mg/kg d.s.
ASB-MM5	D06 (0,00-0,50) D07 (0,00-0,50) D08 (0,00-0,50) D09 (0,00-0,50)	< 0,7 mg/kg d.s.
ASB-MM6	D10 (0,00-0,50) D12 (0,00-0,50) D13 (0,00-0,50)	< 0,7 mg/kg d.s.
ASB-MM7	D14 (0,00-0,50) D15 (0,00-0,50) D16 (0,00-0,50) D17 (0,00-0,50)	< 0,9 mg/kg d.s.

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten.

6.5 Interpretatie analyseresultaten

Deellocatie B: nader grondwateronderzoek
Ter plaatse van peilbuis B01 waar in het verleden een sterke minerale olie verontreiniging is aangetroffen is tijdens de herbemonstering geen verontreiniging meer aanwezig. Ter plaatse van de grondwatermonsters uit de 2 peilbuizen welke direct in de omgeving van peilbuis B01 zijn geplaats is eveneens geen verontreiniging met minerale olie aangetroffen. In boring direct naast de peilbuis B01 en de 2 boringen in de directe omgeving van peilbuis 01 zijn zintuiglijk geen verdenkingen van verontreiniging met minerale olie vastgesteld. Uit de olie-waterreacties ter plaatse van de boringen en boringen/peilbuizen is geen verdenking voor de aanwezigheid van een verontreiniging met minerale olie gebleken.

Aangezien er geen geval van ernstige verontreiniging ter plaatse van de voormalige sterke grondwaterverontreiniging met minerale olie aanwezig is wordt er geen milieu hygienische beoordeling uitgevoerd, aangezien er geen reden is voor een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Deellocatie C: verkennend onderzoek asbest bodem
Zowel zintuiglijk als analytisch is er ter plaatse van deze deellocatie geen asbest aangetroffen.

Deellocatie D: verkennend onderzoek asbest bodem
Zowel zintuiglijk als analytisch is er ter plaatse van deze deellocatie geen asbest aangetroffen.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Rho Adviseurs voor leefruimte heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend onderzoek asbest in bodem en nader grondwateronderzoek op de locatie Oevers Roode Vaart te Zevenbergen.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging, sloop en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Aanleiding voor het onderzoek zijn de bijmengingen met bodemvreemd materiaal (met name puin) ter plaatse van deellocaties C en D en de sterke grondwaterverontreiniging met minerale olie ter plaatse van peilbuis PB B01 die in september 2020 tijdens een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740, Econsultancy, rapport 12871.001) zijn aangetroffen.

Deellocatie B: nader grondwateronderzoek
Het nader grondwateronderzoek heeft de volgende doelstellingen:

- het vaststellen van de aard en de omvang van het geval van grondwaterverontreiniging (vooralsnog tot maximaal aan de perceelsgrenzen);
- het geven van uitsluitsel of er sprake is van een geval van ernstige grondwaterverontreiniging;
- het, indien noodzakelijk, maken van een inschatting van de milieuhygiënische risico's.

Het nader grondwateronderzoek is uitgevoerd conform de NTA 5755:2010.

De bodem ter plaatse van deellocatie B tot maximaal 2,0 m -mv bestaat voornamelijk uit matig siltig, matig fijn zand. Enkel plaatselijk boring B01 bestaat de bovengrond uit sterk zandig klei. De bodem vanaf minimaal 1,0 m -mv bestaat uit zwak siltig, zwak tot sterk zandig klei. In de ondergrond komen plaatselijk brokken oer voor. Zintuiglijk zijn in de bodem diverse bijmengingen met puin aangetroffen. Tevens heeft er geen olie-waterreactie plaats gevonden ter plaatse van de boringen.

Tijdens uitvoering van de werkzaamheden ter plaatse van deellocatie B was een peilbuis (PB01) reeds aanwezig. Ter plaatse van deze peilbuis was in het eerder uitgevoerde eerder verkennend bodemonderzoek een sterke minerale olie verontreiniging vastgesteld. Direct naast de aanwezige peilbuis is een boring geplaatst waarbij een olie-waterreactie is uitgevoerd om uit te sluiten dat er gehalten minerale olie in de bodem aanwezig zijn. In de vooraf vastgestelde onderzoeksopzet (hoofdstuk 4) is bepaald dat er 4 peilbuizen geplaatst zouden worden direct om de voormalige sterke grondwaterverontreiniging. Tijdens het plaatsen van de 4 peilbuizen zijn 2 boringen gestuit op een verharde laag en zijn er 2 peilbuizen geplaatst tot de gewenste diepte op 7 meter van peilbuis B01. Benedenstrooms van peilbuis B01 is een peilbuis geplaatst kunnen worden. Afwijkend op de onderzoeksopzet is besloten om 2 peilbuizen te plaatsen en te bemonsteren en de 2 boringen middels een olie-waterreactie te onderzoeken op sporen van minerale olie. Na bekend worden van de grondwateranalyses is definitief besloten dat er geen noodzaak bestaat om de 2 boringen/peilbuizen welke gestuit zijn niet de herplaatsen.

Analyse resultaten
Ter plaatse van peilbuis B01 waar in het verleden een sterke minerale olie verontreiniging is aangetroffen is tijdens de herbemonstering geen verontreiniging meer aanwezig. Ter plaatse van de grondwatermonsters uit de 2 peilbuizen welke direct in de omgeving van peilbuis B01 zijn geplaats is eveneens geen verontreiniging met minerale olie aangetroffen. In boring direct naast de peilbuis B01 en de 2 boringen in de directe omgeving van peilbuis 01 zijn zintuiglijk geen verdenkingen van verontreiniging met minerale olie vastgesteld. Uit de olie-waterreacties ter plaatse van de boringen en boringen/peilbuizen is geen verdenking voor de aanwezigheid van een verontreiniging met minerale olie gebleken.

Aangezien er geen geval van ernstige verontreiniging ter plaatse van de voormalige sterke grondwaterverontreiniging met minerale olie aanwezig is wordt er geen milieu hygienische beoordeling uitgevoerd, aangezien er geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Aangezien de eerder gemeten concentratie aan minerale olie bij herbemonstering niet werd bevestigd en er in de directie nabijheid geen verontreiniging met minerale olie is aangetoond, wordt aangenomen dat het gaat om een uitbijter, een niet representatief monster. Er is geen sprake van een noemenswaardige verontreiniging. Aanvullend onderzoek is derhalve niet noodzakelijk en er bestaat geen milieuhygienische belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkelingen.

Deellocatie C: verkennend onderzoek asbest in bodem
Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL). Het doel van het onderzoek in deze situatie is vast te stellen of de verdenking al dan niet terecht is en in hoeverre de bepalingsgrens wordt overschreden.

De bodem ter plaatse van deellocatie C bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, matig tot sterk zandig klei. De bovengrond is bovendien zwak humeus. Zintuiglijk is de bovengrond (0,0-0,5 m -mv) van gehele deellocatie zwak puinhoudend.

Zowel zintuiglijk als analytisch is er ter plaatse van deze deellocatie geen asbest aangetroffen.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "heterogeen/plaatselijk verdacht" dient te worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, verworpen. Er bestaan volgens Econsultancy dan ook géén milieuhygiënische belemmeringen voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging, sloop en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Deellocatie D: verkennend onderzoek asbest in bodem
De bodem ter plaatse van deellocatie D bestaat voornamelijk uit matig siltig, matig zandig klei. De bovengrond is bovendien zwak tot matig humeus. Zintuiglijk is de bovengrond (0,0-0,5 m -mv) van gehele deellocatie zwak baksteenhoudend.

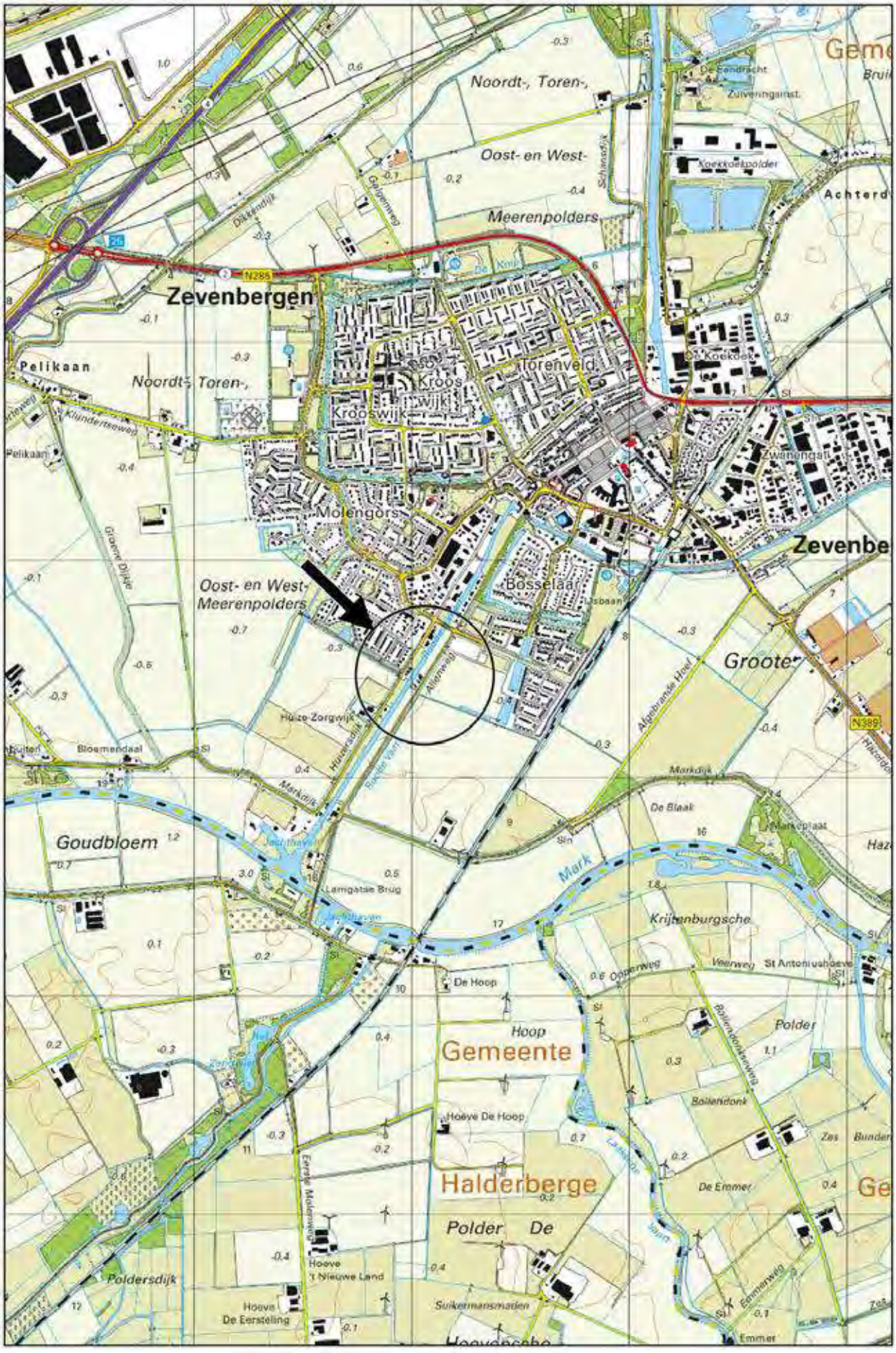
Zowel zintuiglijk als analytisch is er ter plaatse van deze deellocatie geen asbest aangetroffen.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "heterogeen/plaatselijk verdacht" dient te worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, verworpen. Er bestaan volgens Econsultancy dan ook géén milieuhygiënische belemmeringen voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging, sloop en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Algemeen
Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 2 juli 2020) of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Econsultancy
Boxmeer, 20 november 2020

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht


GWS
Deellocatie A
Lakkluis en mengerij
21
spuiterij
9
11-11a
1
3
5
21a
Deellocatie B
B01
B02
B03
B04
B05
D10
D12
D13
D14
D15
D16
D17
23
23a
23b
30
Allenweg
Allenweg
0 5 10 15 20 25 m
Titel: locatieschets; Deellocatie B
A3
Eco nsultancy
PROJECT: 12871.001
SCHAAL: 1:500
DATUM: 20-11-2020
GETEKEN
BIJLAGE: 2a


Huizerdijk
23a
GWS
23b
C01
C02
C03
C04
C05
C06
C07
C08
C09
C10
C11
C12
C13
C14
Deellocatie C
25
0 5 10 15 20 25 m
Titel: locatieschets; Deellocatie C
A3
PROJECT: 12871.001
SCHAAL: 1:500
DATUM: 20-11-2020
GETEKEN
BIJLAGE: 2a


1-1a
3a
5a
5
7
7a
15
17
17 B01
19
28-28d
21
21a
spuiterij
Deellocatie A
Lakkluis en mengerij
Zuidrand
GWS
D01
D02
D03
D04
D05
D06
D07
D08
D09
D10
D11
D12
D13
D14
D15
D16
D17
Deellocatie D
Allenweg
Allenweg
B01
B02
B03
B04
B05
30
34
0
10
20
30
40
50 m
Titel: locatieschets; Deellocatie D
A3
Eco nsultancy
PROJECT: 12871.001
SCHAAL: 1:750
DATUM: 20-11-2020
GETEKEN
BIJLAGE: 2a

Legenda

Symbolen:

- Asfalt
- Klinker
- Beton
- Ontgravingsdiepte (m -mv)
- Partijhoogte (m +mv)
- Opnamerichting foto
- Vloeistofdichte vloer
- Prefab betonnen vloerplaat
- Tegels
- Golfplaat (asbest verdacht)
- Boom
- Bos
- Struiken
- Gras
- Water
- Braak
- Grind
- Onverhard
- Puinverharding
- Talud
- Spoorbaan
- Fietspad
- Parkeerplaats
- Duiker
- Voormalige duiker
- Trafo
- Pomp
- Olie/vetafscheider
- Mangat
- Riool inspectieput
- Zinkput
- Ontluchting
- Vulpunt
- Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm

Polygonen:

- Ontgravingsvak
- Saneringslocatie
- Partij ontgraven grond
- Toekomstige bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Asfaltverharding
- Reparatievak asfalt
- Opslagtank (bovengronds)
- Opslagtank (bovengronds in lekbak)
- Opslagtank (ondergronds)
- Struweel
- Haag

Lijnen:

- Bebouwing
- Grens onderzoekslocatie
- Toekomstige bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Beschoeiing
- Hekwerk
- Spoorlijn
- Wandmonster

Verontreiniging:

- Niet verontreinigd
- Gehalte >AW/S-waarde
- Gehalte >T-waarde
- Gehalte >I-waarde
- Niet verontreinigd
- AW/S-waarde contour
- T-waarde contour
- I-waarde contour
- Niet verontreinigd
- AW/S-waarde contour
- T-waarde contour
- I-waarde contour
- Niet verontreinigd
- Licht verontreinigd
- Matig verontreinigd
- Sterk verontreinigd
- ? Verontreinigingsgraad onbekend
- Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld

Boringen:

- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 1,0 m -mv
- Boring tot 1,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Boring tot 2,5 m -mv
- Boring tot 3,0 m -mv
- Boring tot 3,5 m -mv
- Boring tot 4,0 m -mv
- Boring tot 4,5 m -mv
- Boring tot 5,0 m -mv
- Peilbuis (diep)
- Peilbuis
- Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv
- Peilbuis voorgaand onderzoek (diep)
- Peilbuis voorgaand onderzoek
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep)
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep)
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis
- Kernboring 80 mm
- Kernboring 120 mm
- Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep)
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis
- Boring tot 0,5 m -waterbodem
- Boring tot 1,0 m -waterbodem

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 3a Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

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

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

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

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

leem
- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen
- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

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

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

p.i.d.-waarde
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

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

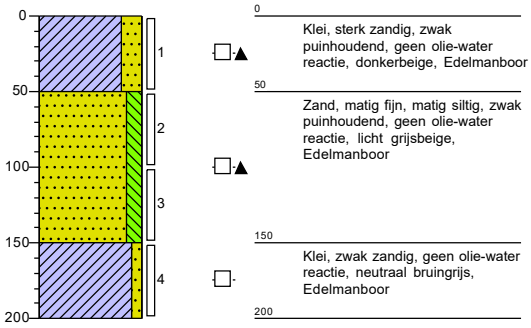
peilbuis



Profielen boringen

Boring: B01

Datum veldwerk: 29-10-2020



0 – Klei, sterk zandig, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbeige, Edelmanboor

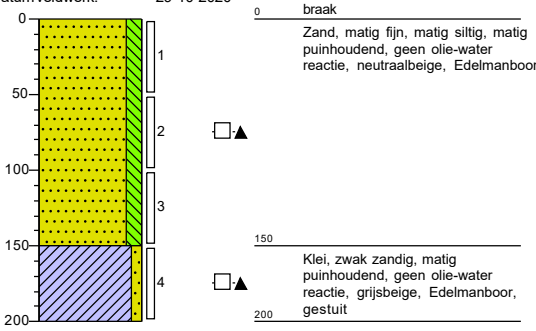
50 – Zand, matig fijn, matig siltig, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, licht grijsbeige, Edelmanboor

150 – Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

200

Boring: B02

Datum veldwerk: 29-10-2020



0 – braak

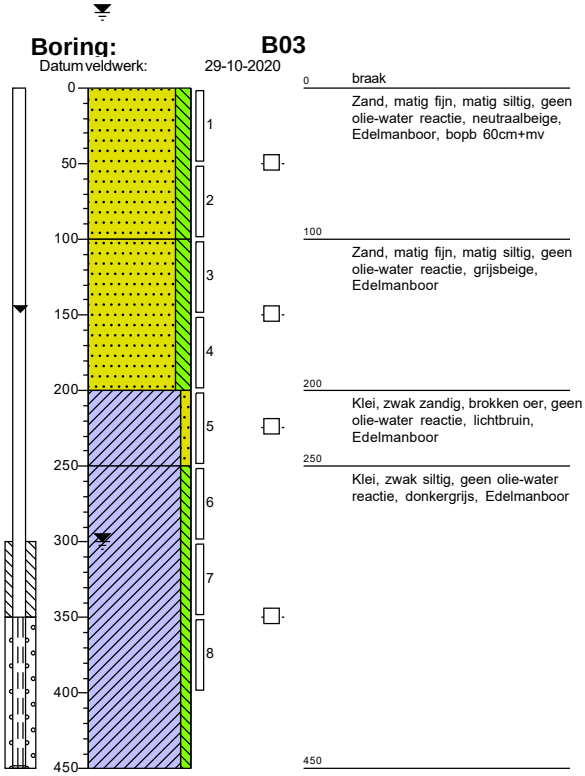
Zand, matig fijn, matig siltig, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor

150 – Klei, zwak zandig, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor, gestuit

200

Boring: B03

Datum veldwerk: 29-10-2020



0 – braak

Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor, bopb 60cm+mv

100 – Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor

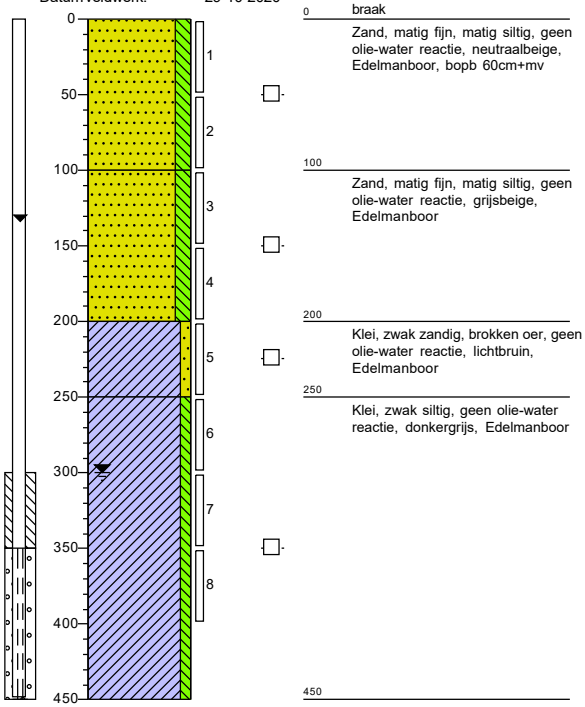
200 – Klei, zwak zandig, brokken oer, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor

250 – Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor

450

Boring: B04

Datum veldwerk: 29-10-2020



0 – braak

Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor, bopb 60cm+mv

100 – Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor

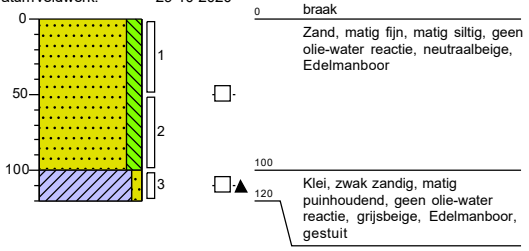
200 – Klei, zwak zandig, brokken oer, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor

250 – Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor

450

Boring: B05

Datum veldwerk: 29-10-2020



0 – braak

Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor

100 – Klei, zwak zandig, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor, gestuit

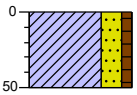
120

Projectcode: 12872.002

Getekend volgens NEN 5104

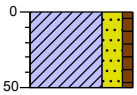
Profielen asbestinspectiegaten

Inspectiegat: C01
Datum veldwerk: 29-10-2020



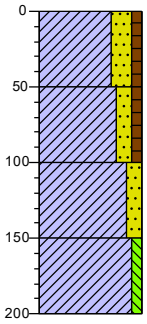
0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Schep
50

Inspectiegat: C02
Datum veldwerk: 29-10-2020



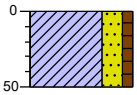
0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Schep
50

Inspectiegat: C03
Datum veldwerk: 29-10-2020



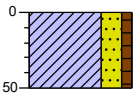
0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Schep
50 Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
100 Klei, matig zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
150 Klei, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor
200

Inspectiegat: C04
Datum veldwerk: 29-10-2020



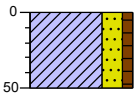
0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Schep
50

Inspectiegat: C05
Datum veldwerk: 29-10-2020



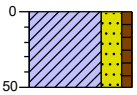
0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Schep
50

Inspectiegat: C06
Datum veldwerk: 29-10-2020



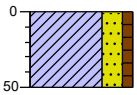
0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Schep
50

Inspectiegat: C07
Datum veldwerk: 29-10-2020



0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Schep
50

Inspectiegat: C08
Datum veldwerk: 29-10-2020

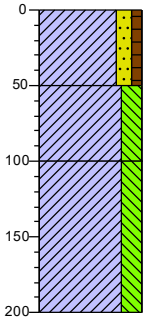


0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Schep
50

Getekend volgens NEN 5104

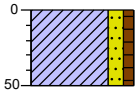
Profielen asbestinspectiegaten

Inspectiegat: C09
Datum veldwerk: 29-10-2020



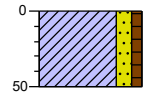
0 braak
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Schep
50
Klei, sterk siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
100
Klei, sterk siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
200

Inspectiegat: C10
Datum veldwerk: 29-10-2020



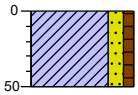
0 braak
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Schep
50

Inspectiegat: C11
Datum veldwerk: 3-11-2020



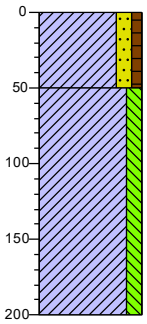
0 braak
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Schep
50

Inspectiegat: C12
Datum veldwerk: 3-11-2020



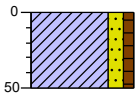
0 braak
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Schep
50

Inspectiegat: C13
Datum veldwerk: 3-11-2020



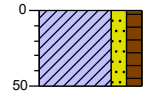
0 braak
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Schep
50
Klei, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
200

Inspectiegat: C14
Datum veldwerk: 3-11-2020



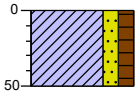
0 braak
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Schep
50

Inspectiegat: D01
Datum veldwerk: 3-11-2020



0
Klei, matig zandig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Schep
50

Inspectiegat: D02
Datum veldwerk: 3-11-2020

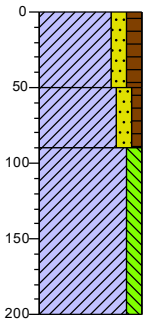


0
Klei, matig zandig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Schep
50

Getekend volgens NEN 5104

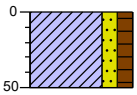
Profielen asbestinspectiegaten

Inspectiegat: D03
Datum veldwerk: 3-11-2020



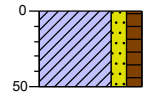
0 Klei, matig zandig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Schep
50 Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
90 Klei, matig siltig, grijsbeige, Edelmanboor
200

Inspectiegat: D04
Datum veldwerk: 3-11-2020



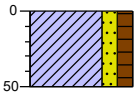
0 Klei, matig zandig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Schep
50

Inspectiegat: D05
Datum veldwerk: 3-11-2020



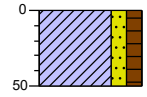
0 Klei, matig zandig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Schep
50

Inspectiegat: D06
Datum veldwerk: 3-11-2020



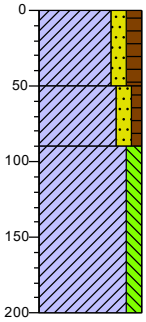
0 Klei, matig zandig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Schep
50

Inspectiegat: D07
Datum veldwerk: 3-11-2020



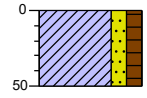
0 Klei, matig zandig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Schep
50

Inspectiegat: D08
Datum veldwerk: 3-11-2020



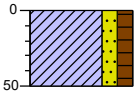
0 Klei, matig zandig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Schep
50 Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
90 Klei, matig siltig, grijsbeige, Edelmanboor
200

Inspectiegat: D09
Datum veldwerk: 3-11-2020



0 Klei, matig zandig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Schep
50

Inspectiegat: D10
Datum veldwerk: 3-11-2020



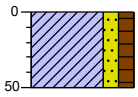
0 Klei, matig zandig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Schep
50

Getekend volgens NEN 5104

Profielen asbestinspectiegaten

Inspectiegat: D11

Datum veldwerk: 3-11-2020

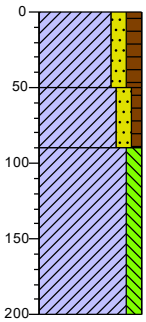


0 Klei, matig zandig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Schep

50

Inspectiegat: D12

Datum veldwerk: 3-11-2020



0 Klei, matig zandig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Schep

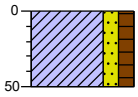
50 Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

90 Klei, matig siltig, grijsbeige, Edelmanboor

200

Inspectiegat: D13

Datum veldwerk: 3-11-2020

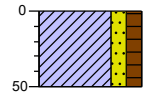


0 Klei, matig zandig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Schep

50

Inspectiegat: D14

Datum veldwerk: 3-11-2020

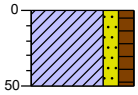


0 Klei, matig zandig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Schep

50

Inspectiegat: D15

Datum veldwerk: 3-11-2020

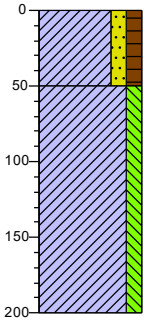


0 Klei, matig zandig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Schep

50

Inspectiegat: D16

Datum veldwerk: 3-11-2020



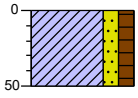
0 Klei, matig zandig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Schep

50 Klei, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

200

Inspectiegat: D17

Datum veldwerk: 3-11-2020



0 Klei, matig zandig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Schep

50

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3b. Foto’s asbestinspectiegaten, opgegraven en gezeefd materiaal



Foto 1. Asbestinspectiegat C01



Foto 2. Asbestinspectiegat C02



Foto 3. Asbestinspectiegat C03



Foto 4. Asbestinspectiegat C04



Foto 5. Asbestinspectiegat C05



Foto 6. Asbestinspectiegat C06



Foto 7. Asbestinspectiegat C07



Foto 8. Asbestinspectiegat C08



Foto 9. Asbestinspectiegat C09



Foto 10. Asbestinspectiegat C10



Foto 11. Asbestinspectiegat C11



Foto 12. Asbestinspectiegat C12



Foto 13. Asbestinspectiegat C13



Foto 14. Asbestinspectiegat C14



Foto 15. Asbestinspectiegat D01



Foto 16. Asbestinspectiegat D02



Foto 17. Asbestinspectiegat D03



Foto 18. Asbestinspectiegat D04



Foto 19. Asbestinspectiegat D05



Foto 20. Asbestinspectiegat D06



Foto 21. Asbestinspectiegat D07



Foto 22. Asbestinspectiegat D08



Foto 23. Asbestinspectiegat D09



Foto 24. Asbestinspectiegat D10



Foto 25. Asbestinspectiegat D11



Foto 26. Asbestinspectiegat D12



Foto 27. Asbestinspectiegat D13



Foto 28. Asbestinspectiegat D14



Foto 29. Asbestinspectiegat D15



Foto 30. Asbestinspectiegat D16



Foto 31. Asbestinspectiegat D17

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy Boxmeer
T.a.v. Joeri van de Weijer
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 02-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020171225/1
Uw project/verslagnummer	12872.002
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Oct-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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	12872.002	Certificaatnummer/Versie	2020171225/1
Uw projectnaam		Startdatum analyse	29-Oct-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Nov-2020
Uw monsternemer	Dhr. R.J.H. Denessen	Rapportagedatum	02-Nov-2020/17:23
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B01-1-1 B01 (500-600)	Water (AS3000)	11669435

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.

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).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020171225/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11669435	B01-1-1 B01 (500-600)				
0680438971	B01	500	600	29-Oct-2020	1
0680438974	B01	500	600	29-Oct-2020	2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 2020171225/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

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).

Econsultancy
T.a.v. Joeri van de Weijer
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 13-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020178845/1
Uw project/verslagnummer	12872.002
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	12872.002	Certificaatnummer/Versie	2020178845/1
Uw projectnaam		Startdatum analyse	10-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Nov-2020
Uw monsternemer	Marc Timmermans	Rapportagedatum	13-Nov-2020/11:20
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	2
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B03-1-1 B03 (350-450)	Water (AS3000)	11692883
2	B04-1-1 B04 (350-450)	Water (AS3000)	11692884

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020178845/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11692883	B03-1-1 B03 (350-450)				
0680447984	B03	350	450	10-Nov-2020	1
0680447989	B03	350	450	10-Nov-2020	2
11692884	B04-1-1 B04 (350-450)				
0680447995	B04	350	450	10-Nov-2020	1
0680447286	B04	350	450	10-Nov-2020	2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 2020178845/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

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).

Econsultancy
T.a.v. Joeri van de Weijer
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 03-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020171227/1
Uw project/verslagnummer	12871.002
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Oct-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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	12871.002	Certificaatnummer/Versie	2020171227/1
Uw projectnaam		Startdatum analyse	29-Oct-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-Nov-2020
Uw monsternemer	Tom Willems	Rapportagedatum	03-Nov-2020/21:52
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	82.4 [1)]	83.5 [1)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	16.5 [2)]	15.0 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	<6.2 [2)]	<4.4 [2)]
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 [2)]	<0.4 [2)]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 [2)]	<0.4 [2)]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 [2)]	<0.4 [2)]
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	ASB-MM1 ASB-MM1 (0-50)	Asbestverdachte grond	11669440
2	ASB-MM2 ASB-MM2 (0-50)	Asbestverdachte grond	11669441

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020171227/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11669440	ASB-MM1 ASB-MM1 (0-50)				
1605609mg	ASB-MM1	0	50	29-Oct-2020	1
11669441	ASB-MM2 ASB-MM2 (0-50)				
1605610mg	ASB-MM2	0	50	29-Oct-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 2020171227/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020171227/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond 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).

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

Projectcode	:	**1106993**
Uw project omschrijving	:	**2020171227-12871.002**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6503252**
Uw referentie	:	**ASB-MM1 ASB-MM1 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**29/10/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
Datum geanalyseerd : 03-11-2020

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

Massa aangeleverde monster : 16540 g
Droge massa aangeleverde monster : 13629 g
Percentage droogrest : **82,4** **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	12968,5	96,7	12,5	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	54,9	0,4	9,0	16,39	0	0,0
1-2 mm	135,2	1,0	41,4	30,62	0	0,0
2-4 mm	58,8	0,4	58,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	90,7	0,7	90,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	106,6	0,8	106,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13414,7**	**100,0**	**319,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,9**	**<0,5**	**0,0**	**0,5**	**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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1106993**
Uw project omschrijving : **2020171227-12871.002**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6503253**
Uw referentie : **ASB-MM2 ASB-MM2 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **29/10/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
Datum geanalyseerd : 03-11-2020

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

Massa aangeleverde monster : 15010 g
Droge massa aangeleverde monster : 12533 g
Percentage droogrest : **83,5** **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	12042,1	97,7	12,5	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	42,4	0,3	8,8	20,75	0	0,0
1-2 mm	27,3	0,2	10,6	38,83	0	0,0
2-4 mm	25,0	0,2	25,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	62,0	0,5	62,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	125,8	1,0	125,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12324,6**	**100,0**	**244,7**		**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	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,7**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 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.

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

Projectcode	:	**1106993**
Uw project omschrijving	:	**2020171227-12871.002**
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	:	**1106993**
Uw project omschrijving	:	**2020171227-12871.002**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6503252	ASB-MM1 ASB-MM1 (0-50)	ASB-MM1	0-.5	1605609MG
6503253	ASB-MM2 ASB-MM2 (0-50)	ASB-MM2	0-.5	1605610MG

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	:	**1106993**
Uw project omschrijving	:	**2020171227-12871.002**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

Econsultancy Boxmeer
T.a.v. Joeri van de Weijer
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 07-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020173874/1
Uw project/verslagnummer	12871.002
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	12871.002	Certificaatnummer/Versie	2020173874/1
Uw projectnaam		Startdatum analyse	03-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Nov-2020
Uw monsternemer	Tom Willems	Rapportagedatum	07-Nov-2020/05:23
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Extern / Overig onderzoek						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	90.1 1)	92.3 1)	89.2 1)	90.3 1)	91.6 1)
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.9 2)	12.0 2)	11.5 2)	12.6 2)	12.5 2)
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest (som)	mg	<4.6 2)	<8.7 2)	<6.4 2)	<7.7 2)	<9.1 2)
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 2)	<0.8 2)	<0.7 2)	<0.7 2)	<0.9 2)
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 2)	<0.8 2)	<0.7 2)	<0.7 2)	<0.9 2)
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 2)	<0.8 2)	<0.7 2)	<0.7 2)	<0.9 2)
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	ASB-MM3 ASB-MM3 (0-50)	Asbestverdachte grond	11677785
2	ASB-MM4 ASB-MM4 (0-50)	Asbestverdachte grond	11677786
3	ASB-MM5 ASB-MM5 (0-50)	Asbestverdachte grond	11677787
4	ASB-MM6 ASB-MM6 (0-50)	Asbestverdachte grond	11677788
5	ASB-MM7 ASB-MM7 (0-5)	Asbestverdachte grond	11677789

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020173874/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11677785	ASB-MM3 ASB-MM3 (0-50)				
1615849MG	ASB-MM3	0	50	03-Nov-2020	1
11677786	ASB-MM4 ASB-MM4 (0-50)				
1622983mg	ASB-MM4	0	50	03-Nov-2020	1
11677787	ASB-MM5 ASB-MM5 (0-50)				
1623007mg	ASB-MM5	0	50	03-Nov-2020	1
11677788	ASB-MM6 ASB-MM6 (0-50)				
1603528mg	ASB-MM6	0	50	03-Nov-2020	1
11677789	ASB-MM7 ASB-MM7 (0-5)				
1603529mg	ASB-MM7	0	5	03-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 2020173874/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020173874/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond 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).

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

Projectcode	:	**1108963**
Uw project omschrijving	:	**2020173874-12871.002**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6509227**
Uw referentie	:	**ASB-MM3 ASB-MM3 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**03/11/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
Datum geanalyseerd : 06-11-2020

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

Massa aangeleverde monster : 12940 g
Droge massa aangeleverde monster : 11659 g
Percentage droogrest : **90,1** **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	10967,4	95,9	12,4	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	140,0	1,2	33,3	23,79	0	0,0
1-2 mm	104,6	0,9	37,8	36,14	0	0,0
2-4 mm	44,5	0,4	44,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	76,5	0,7	76,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	100,7	0,9	100,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11433,7**	**100,0**	**305,2**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,8**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 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.

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

Projectcode	:	**1108963**
Uw project omschrijving	:	**2020173874-12871.002**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6509228**
Uw referentie	:	**ASB-MM4 ASB-MM4 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**03/11/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
Datum geanalyseerd : 06-11-2020

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

Massa aangeleverde monster : 12030 g
Droge massa aangeleverde monster : 11104 g
Percentage droogrest : **92,3** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10782,0	99,4	13,0	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1,5	0,0	0,3	20,00	0	0,0
1-2 mm	10,1	0,1	2,1	20,79	0	0,0
2-4 mm	8,1	0,1	8,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	9,0	0,1	9,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	19,9	0,2	19,9	100,00	0	0,0
>20 mm	14,7	0,1	14,7	100,00	0	0,0
Totaal	**10845,3**	**100,0**	**67,1**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7
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	**<0,8**	**0,0**	**1,6**	**<0,8**	**0,0**	**0,8**	**0,0**	**0,0**	**0,8**

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: **<0,8 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 : **1108963**
Uw project omschrijving : **2020173874-12871.002**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6509229**
Uw referentie : **ASB-MM5 ASB-MM5 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **03/11/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 06-11-2020

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

Massa aangeleverde monster : 11530 g
Droge massa aangeleverde monster : 10285 g
Percentage droogrest : **89,2** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9571,8	95,4	12,5	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	51,4	0,5	13,3	25,88	0	0,0
1-2 mm	129,6	1,3	33,9	26,16	0	0,0
2-4 mm	109,7	1,1	109,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	94,5	0,9	94,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	78,0	0,8	78,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**10035,0**	**100,0**	**341,9**		**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	1,1	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,7**	**0,0**	**1,3**	**<0,7**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,6**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

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

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

Projectcode	:	**1108963**
Uw project omschrijving	:	**2020173874-12871.002**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6509230**
Uw referentie	:	**ASB-MM6 ASB-MM6 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**03/11/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
Datum geanalyseerd : 05-11-2020

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

Massa aangeleverde monster : 12600 g
Droge massa aangeleverde monster : 11378 g
Percentage droogrest : **90,3** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10984,8	98,2	12,4	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	32,7	0,3	6,1	18,65	0	0,0
1-2 mm	63,0	0,6	14,9	23,65	0	0,0
2-4 mm	27,6	0,2	27,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	37,5	0,3	37,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	42,6	0,4	42,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11188,2**	**100,0**	**141,1**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,7**	**0,0**	**1,4**	**<0,7**	**0,0**	**0,7**	**0,0**	**0,0**	**0,7**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

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

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

Projectcode	:	**1108963**
Uw project omschrijving	:	**2020173874-12871.002**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6509231**
Uw referentie	:	**ASB-MM7 ASB-MM7 (0-5)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**03/11/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 06-11-2020

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

Massa aangeleverde monster : 12530 g
Droge massa aangeleverde monster : 11477 g
Percentage droogrest : **91,6** **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	11237,5	99,9	12,5	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	6,4	0,1	1,0	15,62	0	0,0
1-2 mm	3,8	0,0	0,8	21,05	0	0,0
2-4 mm	0,6	0,0	0,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	0,2	0,0	0,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11248,5**	**100,0**	**15,1**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6
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	**<0,9**	**0,0**	**1,6**	**<0,9**	**0,0**	**0,8**	**0,0**	**0,0**	**0,8**

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: **<0,9 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	:	**1108963**
Uw project omschrijving	:	**2020173874-12871.002**
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	:	**1108963**
Uw project omschrijving	:	**2020173874-12871.002**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6509227	ASB-MM3 ASB-MM3 (0-50)	ASB-MM3	0-.5	1615849MG
6509228	ASB-MM4 ASB-MM4 (0-50)	ASB-MM4	0-.5	1622983MG
6509229	ASB-MM5 ASB-MM5 (0-50)	ASB-MM5	0-.5	1623007MG
6509230	ASB-MM6 ASB-MM6 (0-50)	ASB-MM6	0-.5	1603528MG
6509231	ASB-MM7 ASB-MM7 (0-5)	ASB-MM7	0-.05	1603529MG

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	:	**1108963**
Uw project omschrijving	:	**2020173874-12871.002**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	12872.002
Datum monstername	29-10-2020
Certificaatnummer	2020171225
Startdatum	29-10-2020
Rapportagedatum	02-11-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11669435	B01-1-1 B01 (500-600)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	12872.002
Datum monstername	10-11-2020
Certificaatnummer	2020178845
Startdatum	10-11-2020
Rapportagedatum	13-11-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11692883	B03-1-1 B03 (350-450)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	12872.002
Datum monstername	10-11-2020
Certificaatnummer	2020178845
Startdatum	10-11-2020
Rapportagedatum	13-11-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11692884	B04-1-1 B04 (350-450)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

AW = achtergrondwaarde 2000
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)	
		AW2000	**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 analyseresultaten

Stof/niveau	voorkomen in:	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		AW2000	**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	-
	γ-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 analyseresultaten

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. Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

OEVERS RODE VAART

TE ZEVENBERGEN

Bodem



Rapportage verkennend bodemonderzoek

Oevers Roode Vaart te Zevenbergen

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte Postbus 430 4330 AK Middelburg
Rapportnummer	12871.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	24 september 2020
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 088 - 5001600 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	Dhr. C.M. Coolen
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Dhr. dr.ir. B.A. van de Pas
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 9001:2015.

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 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE 1

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM 2

3.1 Geraadpleegde bronnen 2
3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie 2
3.3 Toekomstige situatie 3
3.4 Calamiteiten 3
3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie 3
3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen 5
3.7 Terreininspectie 5
3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten 6
3.9 Bodemopbouw en geohydrologie 6

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET) 7

5 VELDWERK 7

5.1 Algemeen 7
5.2 Uitgevoerde werkzaamheden 8
5.3 Zintuiglijke waarnemingen 8
5.3.1 Grond 8
5.3.2 Grondwater 9
5.3.3 Bemonstering 9

6 LABORATORIUMONDERZOEK 10

6.1 Uitvoering analyses 10
6.2 Toetsingskader 11
6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters 13

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES 15

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2a. - Locatieschets
2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
4a. - Analysecertificaten
4b. - Getoetste analyseresultaten Circulaire bodemsanering
5a. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering

1 INLEIDING

Rho Adviseurs voor leefruimte heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Oevers Roode Vaart te Zevenbergen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging, sloop en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het verkennend bodemonderzoek 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 bestemmingsplanwijziging, sloop en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002 en de daarin gestelde eisen. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1).

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.

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocaties zijn opgedeeld in vier locaties:
- Locatie A (± 1.820 m²) gelegen aan de Huizersdijk (nummer 21);
- Locatie B (± 3.330 m²) gelegen aan de Huizersdijk (tussen nummers 21 en 23);
- Locatie C (± 4.110 m²) gelegen aan de Huizersdijk tussen nummers 23 en 25;
- Locatie D (± 7.500 m²) is gelegen tussen de Mark en de Generaal Allenweg.

Het plangebied is genaamd: Oevers Roode Vaart te Zevenbergen (zie bijlage 1).

Ter plaatse van locaties B, C en D wordt een bestemmingplanwijziging en nieuwbouw gerealiseerd. Vooralsnog staat gepland dat locatie A omstreeks 2027 herontwikkeld zal worden. In de huidige fase wordt hier enkel een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd in voorbereiding op de toekomstige procedures.

In onderstaande tabel (tabel 1) zijn de kadastrale gegevens, de coördinaten en maaiveldhoogtes volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland weergegeven.

Tabel 1. Kadasterale gegevens, coordinaten en maaiveldhoogtes

Deellocatie	Kadastrale gegevens Gemeente Zevenbergen	Coördinaten	Maaiveldhoogtes
Locatie A	Sectie P, nummer 186	X= 100.165, Y= 405.620	2,5 m +NAP
Locatie B	Sectie P, nummers 25, 392 en 394 (ged.)	X= 100.035, Y= 405.560	2,5 m +NAP
Locatie C	Sectie P, nummer 390 (ged.)	X= 99.930, Y= 405.385	2,5 m +NAP
Locatie D	Sectie N, nummer 1740	X= 100.105, Y= 405.560	2,0 m +NAP

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

3.1 Geraadpleegde bronnen

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd op basis van de NEN 5725. In tabel 2 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. 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.

Tabel 2. Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever Rho adviseurs voor leefruimte (contactpersoon de heer N. Tiekstra), d.d. juni 2020
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant (contactpersoon mevrouw H. de Cort), d.d. 27 juli 2020 Provincie Brabant (contactpersoon K. Yapar), d.d. 13 juli 2020
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	 www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door Econsultancy, d.d. 10 augustus 2020

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Uit historisch kaartmateriaal uit de periode 1900-1935 blijkt, dat deellocatie A bebouwd was, de overige deellocaties bestonden uit weide. De bebouwing ter plaatse van deellocatie A is omstreeks 1940 verwijderd. Omstreeks 1985 is de huidige bebouwing ter plaatse van deellocatie A gerealiseerd. In 2015 is de bebouwing tussen deellocaties B en C gerealiseerd. Verder is ten noorden van deellocatie D een brug gerealiseerd.

Momenteel bestaat deellocatie A uit een autoschadeherstelbedrijf (A. de Wijs). Binnen de inrichting bevinden zich een gasgestookte spuitcabine, een lakmengerij, een lakkluis inclusief opslag van lak,

verdunner en verharder. De directe omgeving van het autoschadeherstelbedrijf is verhard met asfalt. De terreinindeling is weergegeven op bijlage 2a. Deellocatie B is momenteel braakliggend, noordelijk op de onderzoeklocatie is een trafostation aanwezig. Deellocatie C bestaat momenteel uit braakliggend grasland. Deellocatie D is in gebruik als akker.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Zevenbergen bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden. Ter plaatse van deellocatie A heeft een waarschijnlijk een gastank gelegen. Een dergelijke gastank is niet verdacht voor bodemverontreiniging.

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen ter plaatse van deellocaties A en D.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

3.3 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de bestemming van deellocaties B, C en D te wijzigen en nieuwbouw te realiseren. Ter plaatse van deellocatie A zal (hoogstwaarschijnlijk) over circa 7 jaar een wijziging van het bestemmingsplan en sloop en nieuwbouw plaatsvinden.

3.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan en zijn geen gegevens bekend dat op deze locatie, als ook in de directe nabijheid, met schuim is geblust. Ook uit informatie van de gemeente Zevenbergen en de provincie Noord Brabant blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op deellocatie A is in 1997 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Milieukundig ingenieurs en adviesburo Terron, rapportnummer 0234.020.1R, d.d. april 1997). Opgemerkt wordt dat de noordpijl en de schaal in de tekeningen niet klopt en de onderzoeklocatie niet goed herleidbaar is. Uit dit vooronderzoek blijkt dat de locatie omstreeks 1984 in gebruik is genomen als een autoschadeherstelbedrijf: ”De Wijs Autoschade”. In de inrichting was een gasgestookte spuitcabine, een lakmengerij en een lakkluis inclusief de opslag van lak, verdunner en verharder aanwezig. Tevens blijkt uit dit vooronderzoek dat hier in 1992 een verkennend onderzoek heeft plaatsgevonden, destijds bleek het grondwater matig verontreinigd met minerale olie.

Bovenstaand onderzoek heeft (waarschijnlijk) tevens ter plaatse van deellocatie B en/of C plaatsgevonden. Uit het vooronderzoek ter plaatse bleek dat omwonenden hebben gezien dat de locatie is opgehoogd met bagger uit de Roode Vaart en sloopafval. In het totaal zijn in 34 boringen geplaatst, waarvan 6 zijn afgewerkt als peilbuis. Nagenoeg de gehele bovengrond is zintuiglijk zwak kolengruis- en puinhoudend. Destijds was de ophooglaag rond deellocatie A sterk verontreinigd met koper, nikkel, lood en zink. Ter plaatse van deellocaties B en/of C is destijds in een mengmonster een sterke PAK verontreiniging aangetoond. Na uitsplitsing bleek één van deze monsters sterk verontreinigd met

PAK. Naar aanleiding van de uitsplitsing is direct een nader onderzoek uitgevoerd (opgenomen in het verkennend onderzoek). Hieruit blijkt dat de kern en de boring ten oosten hiervan sterk verontreinigd zijn. In het grondwater zijn destijds lichte verontreinigingen met chroom, lood en zink aangetoond.

Naar aanleiding van bovenstaand bodemonderzoek is een sanering uitgevoerd (Milieukundig ingenieurs en adviesburo Terron, rapportnummer 0940.004.1R, d.d. oktober 1997). 19 juli 1997 is de sterke PAK verontreiniging ontgraven en afgevoerd. In het totaal is destijds 66 ton met PAK verontreinigde grond afgevoerd. Tijdens het ontgraven is gebleken dat ter plaatse van boring 307 uit het voorgaand onderzoek sloopafval aanwezig was. Dit sloopafval is tijdens het ontgraven meteen afgevoerd. De ontgravingsput is aangevuld met grond afkomstig van de locatie, daar de locatie opgehoogd moest worden, is in circa 15 weken van diverse projecten binnen de gemeente grond aangevoerd. In totaal is circa 12.000 m^3 grond aangevoerd en verwerkt. Deze opgebrachte laag is verkennend onderzocht middels 15 boringen tot 1,0 m -mv, hiervan zijn 3 mengmonsters geanalyseerd, die licht verontreinigd PAK waren.

Verder heeft er op deellocatie D in 2009 een historisch bodemonderzoek plaatsgevonden (Combinatie Consulmij Milieu & MUG Ingenieursbureau, rapportnummer: NB170911493HOBi014, d.d. 27 november 2009) het is niet bekend of dit onderzoek conform de NEN heeft plaatsgevonden. Tijdens dit onderzoek zijn op de huidige onderzoeklocatie geen verdachte locaties aangemerkt.

Uit informatie verkregen van de provincie Brabant is gebleken dat er in 2013 een sanering heeft plaatsgevonden. De voorliggende documenten (uit 2010) zijn niet beschikbaar gesteld. Uit het nader onderzoek en saneringsplan blijkt dat tijdens de sanering uit 1997 een aantal depots zijn aangelegd. De depots zouden gemaakt zijn tijdens de sanering, 1 depot zintuiglijk schone grond, 1 depot twijfelgrond, 1 depot zintuiglijk verdacht, 1 depot betreft een ophoging van onbekende herkomst. Verder was er een illegaal depot op het noordelijk gedeelte aanwezig.

Verder is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Aveco de Bondt, waarschijnlijk 2010). Destijds zijn in de ondergrond matig tot sterke verontreinigingen met lood en PAK aangetoond. Uit de uitsplitsing blijkt dat de sterke PAK en matige lood verontreiniging enkel in (op het zuidelijk deel van) de ondergrond voorkomt (rond 2,0 m -mv). In het grondwater was een matige bariumverontreiniging aangetoond.

Naar aanleiding van bovenstaand verkennend onderzoek is een nader onderzoek uitgevoerd. De opdrachtgever was destijds voornemens een leeflaag van circa 60 cm aan te brengen waardoor de bovenste 40 cm -mv is onderzocht teneinde te kunnen bepalen was de kwaliteit van de leeflaag is. in de bovengrond zijn geen analytische verontreinigingen aangetoond. Tijdens dit onderzoek zijn in de ondergrond matig tot sterke verontreinigingen met zink en PAK aangetoond. Tevens is op 70 cm -mv een asbestplaatje aangetroffen, deze asbestverdachte ondergrond is niet conform de NEN 5707 onderzocht.

Uit informatie verkregen van de omgevingsdienst is gebleken dat de onderzoekslocatie in 2013 gesaneerd is middels een leeflaagsanering.

De omgevingsdienst heeft hierna gesteld dat in de diepere ondergrond een verontreiniging met asbest is ontstaan door de eerder uitgevoerde sanering in 1997, de toegepaste grond uit diverse projecten van de gemeente zou mogelijk verontreinigd zijn.

Deze verontreiniging zou dus een “nieuw geval” betreffen en diende derhalve gesaneerd te worden. Uit de saneringsevaluatie (Aveco de Bondt, referentie: B-DVI/2 131542, d.d. 9 december 2013) blijkt dat de schone bovengrond in depot is gezet, waarna circa 16,5 m^3 sterk met asbest verontreinigde

bodem is afgevoerd. Hierna is de put aangevuld met de ontgraven schone bovengrond (15,8 m^3) en aangevoerde grond (25,5 m^3) wat tevens gebruikt is voor verdere ophoging van de locatie. Hiermee was de sanering afgerond (OMWB, kenmerk: 0.034.153, d.d. 21 januari 2014).

3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen

In paragraaf 3.1 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:
Deellocatie A
- → aan de noordzijde bevindt zich bebouwing;
- → aan de oostzijde bevindt zich een watergang (Mark);
- → aan de zuidzijde bevindt zich grasland;
- → aan de westzijde bevindt zich een doorgaande weg (Huizersdijk);

Deellocatie B en C
- → aan de noordzijde bevindt zich bebouwing;
- → aan de oostzijde bevindt zich een watergang (Mark);
- → aan de zuidzijde bevindt zich bebouwing;
- → aan de westzijde bevindt zich een doorgaande weg (Huizersdijk);

Locatie D
- → aan de noordzijde bevindt zich een doorgaande weg (Zuidrand);
- → aan de oostzijde bevindt zich een doorgaande weg (Generaal Allenweg);
- → aan de zuidzijde bevindt zich bebouwing;
- → aan de westzijde bevindt zich een watergang (Mark).

Van de aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

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.

3.7 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.

Ter plaatse van deellocatie A is een autoschade herstelbedrijf aanwezig. Uit de terreininspectie blijkt dat de locatie verhard is met asfalt.

Tijdens de terreininspectie zijn ter plaatse van deellocatie D baksteen en aardewerk op het maaiveld aangetroffen.

3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Op 2 juli 2020 is de geactualiseerde versie van het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie gepubliceerd waarin enkele nieuwe toepassingswaarden zijn opgenomen, waaronder voorlopige achtergrondwaarden. PFAS en PFOA zijn stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Deze stoffen worden al heel lang gebruikt in industriële en andere processen. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. De stoffen zijn persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar.

Met het nieuwe handelingskader is heel Nederland verdacht op het voorkomen van deze stoffen. Als bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een grondbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS.

De onderzoekslocatie is met betrekking tot de bovengrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "AW2000", van het gebied waarvoor de gemeente Moerdijk een "Nota bodembeheer gemeente Moerdijk 2018" heeft opgesteld. Regionaal kunnen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voorkomen.

3.9 Bodemopbouw en geohydrologie

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een kalkrijke poldervaaggrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lichte klei. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 0,0 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 2,0 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in noordelijke 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.

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn, op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, een aantal deellocaties geïdentificeerd. Tabel 2 geeft de deellocaties weer die zijn geïdentificeerd op deelgebied A. Tabel 3 geeft de onderzoeksstrategieën die van toepassing zijn op deelgebied B, C en D.

Tabel 2. Deellocaties deelgebied A

Deellocatie		Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A1	Gehele onderzoekslocatie	1.850 m^2	metalen, PAK, minerale olie	VED-HE-NL
A2	lakmengerij	< 10 m^2	vluchtige aromaten	VEP
A3	spuitcabine	95 m^2	vluchtige aromaten	VEP
A4	lakkluis	< 10 m^2	vluchtige aromaten	VEP
A5	Olie- water afscheider	< 10 m^2	minerale olie, vluchtige aromaten	VEP-OO

Tabel 3. Onderzoeksstrategie

Deelgebied		Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
B	Deellocatie B	3.285 m^2	metalen, minerale olie. PAK	VED-HE-NL
C	Deellocatie C	4.220 m^2	metalen, minerale olie. PAK	VED-HE-NL
D	Deellocatie D	7.475 m^2	metalen, minerale olie. PAK	VED-HE-NL

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740:
VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks
VED-HE-NL: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig
VEP-OO : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, één of meer ondergrondse opslagtank(s)

Indien bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een grondbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS. PFAS maakt geen deel uit van onderhavig onderzoek.

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

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 milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuizen. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

5.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel 4 zijn vermeld. Het veldwerk is op 14, 21 en 24 augustus uitgevoerd respectivelijk onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heren T.N.A. Willems, H.C. Nabben en D.J.G. Salden. Deze medewerkers van Econsultancy staan geregistreerd als ervaren veldwerkers voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

Tabel 4. Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie		Veldwerk		Analyses	
		Boringen/peilbuizen	Verharding (*B)	Grond	Grondwater
B	Deellocatie B	11 (0,5 m -mv) 1 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis)	onverhard	standaardpakket (4x) (*A) 3x verdachte laag + 1x ondergrond	standaardpakket (1x)
C	Deellocatie C	11 (0,5 m -mv) 1 (1,0 m -mv) 2 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis)	onverhard	standaardpakket (5x) (*A) 4x verdachte laag + 1x ondergrond	standaardpakket (1x)
D	Deellocatie D	13 (0,5 m -mv) 4 (2,0 m -mv) 2 (peilbuis)	onverhard	standaardpakket (5x) (*A) 3x verdachte laag + 2x ondergrond	standaardpakket (2x)
(*A) Inclusief lutum, organische stof en droge stof					

De boringen zijn geplaatst met behulp van een (elektrische) ramguts, edelman- en veenboor. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Voor de geplaatste peilbuizen 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 14 en 21 augustus zijn ingeschat. De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

5.3 Zintuiglijke waarnemingen

5.3.1 Grond

De bovengrond van deellocatie B bestaat voornamelijk uit uiterst siltig, matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus en zwak grindig. De ondergrond bestaat uit zwak tot sterk zandige klei, verder bestaat de ondergrond uit veen. De bovengrond is plaatselijk zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend en zwak kolengruishoudend.

De bovengrond van deellocatie C bestaat plaatselijk uit sterk siltig klei tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus en zwak grindig. De ondergrond bestaat uit sterk tot zwak siltige klei. De bovengrond is plaatselijk zwak tot matig puinhoudend. Verder is de ondergrond plaatselijk zwak tot matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak tot sterk asfalthoudend en zwak tot matig baksteenhoudend.

De bodem van deellocatie D bestaat voornamelijk uit zwak siltig tot sterk zandige klei. De bovengrond is bovendien zwak humeus. De bovengrond is plaatselijk zwak baksteenhoudend. De ondergrond is

plaatselijk zwak schelpenhoudend. Verder is de ondergrond plaatselijk zwak kolengruishoudend. Op het maaiveld is tijdens het veldwerk een asbestverdacht plaatje (ASB-1) aangetroffen.

Tabel 5 geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel 5. Zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
Deellocatie B: noordwestelijke deellocatie			
B02	0,30	0,00-0,30	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
B03	0,50	0,00-0,50	zwak baksteenhoudend
B12	1,5	0,00-1,00	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak kolengruishoudend
		1,00-1,50	matig kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
Deellocatie C: zuidwestelijke deellocatie			
C01	4,65	0,00 - 1,20	matig puinhoudend
		1,30 - 2,50	matig puinhoudend
C02	2,00	1,00 - 1,50	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend
C03	0,50	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
C04	2,00	0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend, zwak asfalthoudend
		1,00 - 1,30	matig baksteenhoudend, zwak asfalthoudend
		1,30 - 1,80	sterk asfalthoudend
C09	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
C13	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
Deellocatie D: noordoostelijke deellocatie			
D01	4,00	0,00 - 1,00	zwak baksteenhoudend
D02	4,10	0,00 - 1,00	zwak baksteenhoudend
D03	2,00	0,80 - 1,20	zwak kolengruishoudend
D04	2,00	0,00 - 1,00	zwak baksteenhoudend
		1,00 - 1,50	zwak kolengruishoudend
D06	2,00	1,00 - 1,50	zwak kolengruishoudend

5.3.2 Grondwater

Centraal op de deellocaties zijn in totaal 4 peilbuizen geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 14 en 21 augustus zijn ingeschat.

5.3.3 Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 24 augustus en 3 september 2020 uitgevoerd door respectievelijk de heren D.J.G. Salden en M.M. Timmermans. Deze medewerkers van Econsultancy staan geregistreerd als ervaren veldwerkers voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de NEN 5744:2011. Tabel 6 geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel 6. *Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater*

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)
Deellocatie B: noordwestelijke deellocatie						
B01	centraal op de deellocatie	5,30-6,30	2,88	2.860	268	6,9
Deellocatie C: zuidwestelijke deellocatie						
C01	centraal op de deellocatie	3,35-4,35	2,50	2.722	173	6,9
Deellocatie D: noordoostelijke deellocatie						
D01	centraal op de deellocatie	3,00-4,00	2,60	2.308	211	6,8
D02	centraal op de deellocatie	3,10-4,10	2,54	2.407	174	7,1

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 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. De zintuiglijk meest verontreinigde grondmonsters zijn gebruikt bij de samenstelling van de grondmengmonsters. De grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

Grond:

- *standaardpakket:*
  droge stof, lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;

Grondwater:

- *standaardpakket:*
  metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Het aangetroffen asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) is aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie. In het laboratorium is het aangeboden asbestverdacht materiaal geanalyseerd op de volgende componenten:

- *asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm; kwalitatief):*
  serpentijn asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

Tabel 7 geeft een overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel 7. Overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
Deellocatie B: noordwestelijke deellocatie			
MMB1	B02 (0,00 - 0,30), B03 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
MMB2	B12 (0,00 - 0,50), B12 (0,50 - 1,00)	standaardpakket grond	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak kolengruishoudend
MMB3	B12 (1,00 - 1,50)	standaardpakket grond	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, matig kolengruishoudend
MMB4	B04 (0,00 - 0,50), B08 (0,00 - 0,50), B10 (0,00 - 0,50), B13 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	-
Deellocatie C: zuidwestelijke deellocatie			
MC1	C02 (1,00 - 1,50)	standaardpakket grond	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend
MMC2	C01 (1,30 - 1,50), C01 (1,50 - 2,00)	standaardpakket grond	matig puinhoudend
MMC3	C04 (0,50 - 1,00), C04 (1,00 - 1,30), C04 (1,30 - 1,80)	standaardpakket grond	zwak tot matig baksteenhoudend, zwak tot sterk asfalthoudend
MMC4	C09 (0,00 - 0,50), C13 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	matig tot zwak puinhoudend
MMC5	C05 (0,00 - 0,50), C10 (0,00 - 0,50), C12 (0,00 - 0,50), C15 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	-
Deellocatie D: noordoostelijke terreindeel			
MMD1	D01 (0,00 - 0,50), D02 (0,00 - 0,50), D04 (0,00 - 0,50), D04 (0,50 - 1,00)	standaardpakket grond	zwak baksteenhoudend
MMD2	D03 (0,80 - 1,20), D04 (1,00 - 1,50), D06 (1,00 - 1,50)	standaardpakket grond	zwak kolengruishoudend
MMD3	D07 (0,00 - 0,50), D08 (0,00 - 0,50), D10 (0,00 - 0,50), D11 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	-
MMD4	D12 (0,00 - 0,50), D13 (0,00 - 0,50), D14 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	-
MMD5	D15 (0,00 - 0,50), D16 (0,00 - 0,50), D17 (0,00 - 0,50), D19 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	-

6.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Dit 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

6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel 8 geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel 8. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
Deellocatie B: noordwestelijke deellocatie				
MMB1	B02 (0,00 - 0,30), B03 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MMB2	B12 (0,00 - 0,50), B12 (0,50 - 1,00)	PAK	-	-
MMB3	B12 (1,00 - 1,50)	cadmium koper kwik lood zink minerale olie PAK	-	-
MMB4	B04 (0,00 - 0,50), B08 (0,00 - 0,50), B10 (0,00 - 0,50), B13 (0,00 - 0,50)	-	-	-
Deellocatie C: zuidwestelijke deellocatie				
MC1	C02 (1,00 - 1,50)	koper lood PAK	-	-
MMC2	C01 (1,30 - 1,50), C01 (1,50 - 2,00)	cadmium koper kwik lood zink minerale olie PAK	-	-
MMC3	C04 (0,50 - 1,00), C04 (1,00 - 1,30), C04 (1,30 - 1,80)	cadmium kobalt koper kwik lood zink minerale olie PAK	-	-
MMC4	C09 (0,00 - 0,50), C13 (0,00 - 0,50)	zink PAK	-	-
MMC5	C05 (0,00 - 0,50), C10 (0,00 - 0,50), C12 (0,00 - 0,50), C15 (0,00 - 0,50)	lood PAK	-	-
Deellocatie D: noordoostelijke deellocatie				
MMD1	D01 (0,00 - 0,50), D02 (0,00 - 0,50), D04 (0,00 - 0,50), D04 (0,50 - 1,00)	-	-	-
MMD2	D03 (0,80 - 1,20), D04 (1,00 - 1,50), D06 (1,00 - 1,50)	cadmium koper kwik lood zink minerale olie PCB PAK	-	-
MMD3	D07 (0,00 - 0,50), D08 (0,00 - 0,50), D10 (0,00 - 0,50), D11 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MMD4	D12 (0,00 - 0,50), D13 (0,00 - 0,50), D14 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MMD5	D15 (0,00 - 0,50), D16 (0,00 - 0,50), D17 (0,00 - 0,50), D19 (0,00 - 0,50)	-	-	-

Tabel 9 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel 9. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
Deellocatie B: noordwestelijke deellocatie				
PB B01	centraal op de deellocatie	barium	-	minerale olie
Deellocatie C: zuidwestelijke deellocatie				
PB C01	centraal op de deellocatie	barium naftaleen minerale olie	-	-
Deellocatie D: noordoostelijke deellocatie				
PB D01	centraal op de deellocatie	barium	-	-
PB D02	centraal op de deellocatie	barium nikkel	-	-

Tabel 10 geeft een overzicht van de asbesthoudendheid en karakterisering van het op het maaiveld aangetroffen (plaat)materiaal (fractie > 20 mm).

Tabel 10. Zintuiglijk waargenomen asbestverdachte (plaat)materialen

vind-plaats	Mon-ster-naam	Toepassing/soort	Aantal stukjes	Gewicht (g)	(niet-)hecht-gebonden	chrysotiel/ amosiet/ crocidoliet	Asbestgehalte
maaiveld	ASB-1	golfplaat	1	11	hechtgebonden	chrysotiel crocidoliet	10-15 % 2-5 %

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Rho Adviseurs voor leefruimte heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Oevers Roode Vaart te Zevenbergen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging, sloop en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Uit het vooronderzoek concludeert Econsultancy dat atmosferische depositie de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op het de locatie kan zijn. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehaltes in bodem en water kan leiden.

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

Deellocatie A: autoschadeherstelbedrijf
Deellocatie A is in onderhavig onderzoek enkel middels een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem onderzocht. Hieronder zijn de verdachte locaties weergegeven.

Deellocatie		Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A1	Gehele onderzoekslocatie	1.850 m^2	metalen, PAK, minerale olie	VED-HE-NL
A2	lakmengerij	< 10 m^2	vluchtige aromaten	VEP
A3	spuitcabine	95 m^2	vluchtige aromaten	VEP
A4	lakkluis	< 10 m^2	vluchtige aromaten	VEP
A5	Olie- water afscheider	< 10 m^2	minerale olie, vluchtige aromaten	VEP-OO

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740:
VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks
VED-HE-NL: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig
VEP-OO : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, één of meer ondergrondse opslagtank(s)

Deellocatie B: deellocatie B
Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL).

De bovengrond van deellocatie B bestaat voornamelijk uit uiterst siltig, matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus en zwak grindig. De ondergrond bestaat uit zwak tot sterk zandige klei, verder bestaat de ondergrond uit veen. De bovengrond is plaatselijk zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend en zwak kolengruishoudend.

De bodem ter plaatse van boring 12 is analytisch licht verontreinigd met zware metalen, minerale olie en PAK.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium en sterk verontreinigd met minerale olie.

De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie ter plaatse van deellocatie B als "heterogeen verdacht" dient te worden beschouwd, wordt voor deze deellocatie aanvaard.

Deellocatie C: deellocatie C
Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL).

De bovengrond van deellocatie C bestaat plaatselijk uit sterk siltig klei tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus en zwak grindig. De ondergrond bestaat uit sterk tot zwak siltige klei. De bovengrond is plaatselijk zwak tot matig puinhoudend. Verder is de ondergrond plaatselijk zwak tot matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak tot sterk asfalthoudend en zwak tot matig baksteenhoudend.

Analytisch is de bodem licht verontreinigd met metalen en PAK. De ondergrond ter plaatse van boringen C01 en C04 is licht verontreinigd met zware metalen, minerale olie en PAK.

Het grondwater is analytisch licht verontreinigd met barium, naftaleen en minerale olie.

De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie ter plaatse van deellocatie C als "heterogeen verdacht" dient te worden beschouwd, wordt voor deze deellocatie aanvaard.

Deellocatie D: deellocatie D
Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL).

De bodem van deellocatie D bestaat voornamelijk uit zwak siltig tot sterk zandige klei. De bovengrond is bovendien zwak humeus. De bovengrond is plaatselijk zwak baksteenhoudend. De ondergrond is plaatselijk zwak schelpenhoudend. Verder is de ondergrond plaatselijk zwak kolengruishoudend. Tijdens het veldwerk is op het maaiveld van deze deellocatie een asbestplaatje aangetroffen

In de zwak kolengruishoudende ondergrond zijn analytisch lichte verontreinigingen met zware metalen, minerale olie, PCB en PAK. In de overige mengmonsters zijn analytisch geen verontreinigingen aangetoond.

Het grondwater is analytisch licht verontreinigd met barium en nikkel.

De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie ter plaatse van deellocatie D als "heterogeen verdacht" dient te worden beschouwd, wordt voor deze deellocatie aanvaard.

Advies
Er zijn op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden aanwijzingen gevonden die aanleiding geven een asbestverontreiniging op deellocatie C en D te verwachten, waardoor Econsultancy adviseert een onderzoek asbest in bodem/puin conform de NEN 5707/5897 uit te voeren.

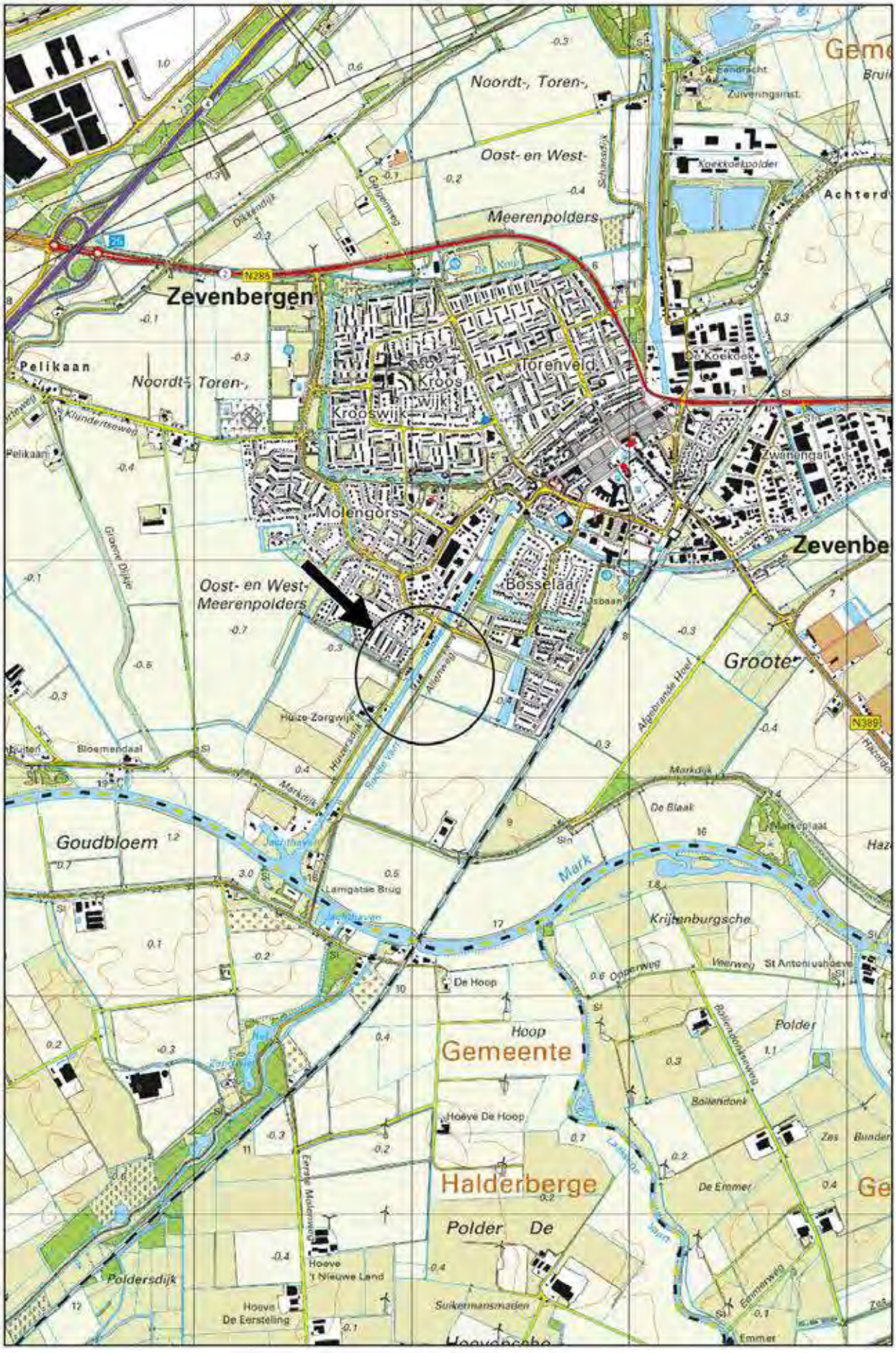
Econsultancy adviseert om een nader onderzoek te laten instellen naar de aard en de omvang van de geconstateerde sterke verontreiniging met minerale olie in het grondwater, ter plaatse van peilbuis B01.

Gelet op het bovenstaande advies concludeert Econsultancy dat op dit moment niet kan worden uitgesloten dat er milieuhygiënische belemmeringen bestaan ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling van deelgebieden B, C en D en daarmee de bestemmingsplanwijziging. Het voorgestelde onderzoek is noodzakelijk om hier uitsluitsel over te krijgen.

Algemeen
Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 2 juli 2020) of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Econsultancy
Boxmeer, 24 september 2020

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht


Lakkluis en mengerij
spuiterij
F05
F04
F03
B03
21
21a
0 5 10 15 20 25 m
GWS
Zuidrand
Allenweg
Ridderspoor
Wilgenroos
Tuinkers
Deellocatie A
Deellocatie B
Deellocatie C
Deellocatie D
Huizerdijk
ASB-1
F01
F02
F06
F07
F08
B01
B02
B04
B05
B06
B07
B08
B09
B10
B11
B12
B13
C01
C02
C03
C04
C05
C06
C07
C08
C09
C10
C11
C12
C13
C14
C15
D01
D02
D03
D04
D05
D06
D07
D08
D09
D10
D11
D12
D13
D14
D15
D16
D17
D18
D19
1
1-1a
3
3a
5
7
8
9
9a
10
11
11a
12
14
15
16
17
17 B01
19
23
23a
23b
24
25
26
30
34
0 15 30 45 60 75 m
Titel: locatieschets; Huizersdijk, de Zuidrand en de Generaal Allenweg te Zevenbergen
A3
Eco nsultancy
PROJECT: 12871.001
SCHAAL: 1:1500
DATUM: 24-9-2020
GETEKEND: RNa
BIJLAGE: 2a

Legenda

Symbolen:

- Asfalt
- Klinker
- Beton
- Ontgravingsdiepte (m -mv)
- Partijhoogte (m +mv)
- Opnamerichting foto
- Vloeistofdichte vloer
- Prefab betonnen vloerplaat
- Tegels
- Golfplaat (asbest verdacht)
- Boom
- Bos
- Struiken
- Gras
- Water
- Braak
- Grind
- Onverhard
- Puinverharding
- Talud
- Spoorbaan
- Fietspad
- Parkeerplaats
- Duiker
- Voormalige duiker
- Trafo
- Pomp
- Olie/vetafscheider
- Mangat
- Riool inspectieput
- Zinkput
- Ontluchting
- Vulpunt
- Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm

Polygonen:

- Ontgravingsvak
- Saneringslocatie
- Partij ontgraven grond
- Toekomstige bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Asfaltverharding
- Reparatievak asfalt
- Opslagtank (bovengronds)
- Opslagtank (bovengronds in lekbak)
- Opslagtank (ondergronds)
- Struweel
- Haag

Lijnen:

- Bebouwing
- Grens onderzoekslocatie
- Toekomstige bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Beschoeiing
- Hekwerk
- Spoorlijn
- Wandmonster

Verontreiniging:

- Niet verontreinigd
- Gehalte >AW/S-waarde
- Gehalte >T-waarde
- Gehalte >I-waarde
- Niet verontreinigd
- AW/S-waarde contour
- T-waarde contour
- I-waarde contour
- Niet verontreinigd
- AW/S-waarde contour
- T-waarde contour
- I-waarde contour
- Niet verontreinigd
- Licht verontreinigd
- Matig verontreinigd
- Sterk verontreinigd
- ? Verontreinigingsgraad onbekend
- Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld

Boringen:

- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 1,0 m -mv
- Boring tot 1,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Boring tot 2,5 m -mv
- Boring tot 3,0 m -mv
- Boring tot 3,5 m -mv
- Boring tot 4,0 m -mv
- Boring tot 4,5 m -mv
- Boring tot 5,0 m -mv
- Peilbuis (diep)
- Peilbuis
- Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv
- Peilbuis voorgaand onderzoek (diep)
- Peilbuis voorgaand onderzoek
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep)
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep)
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis
- Kernboring 80 mm
- Kernboring 120 mm
- Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep)
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis
- Boring tot 0,5 m -waterbodem
- Boring tot 1,0 m -waterbodem

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

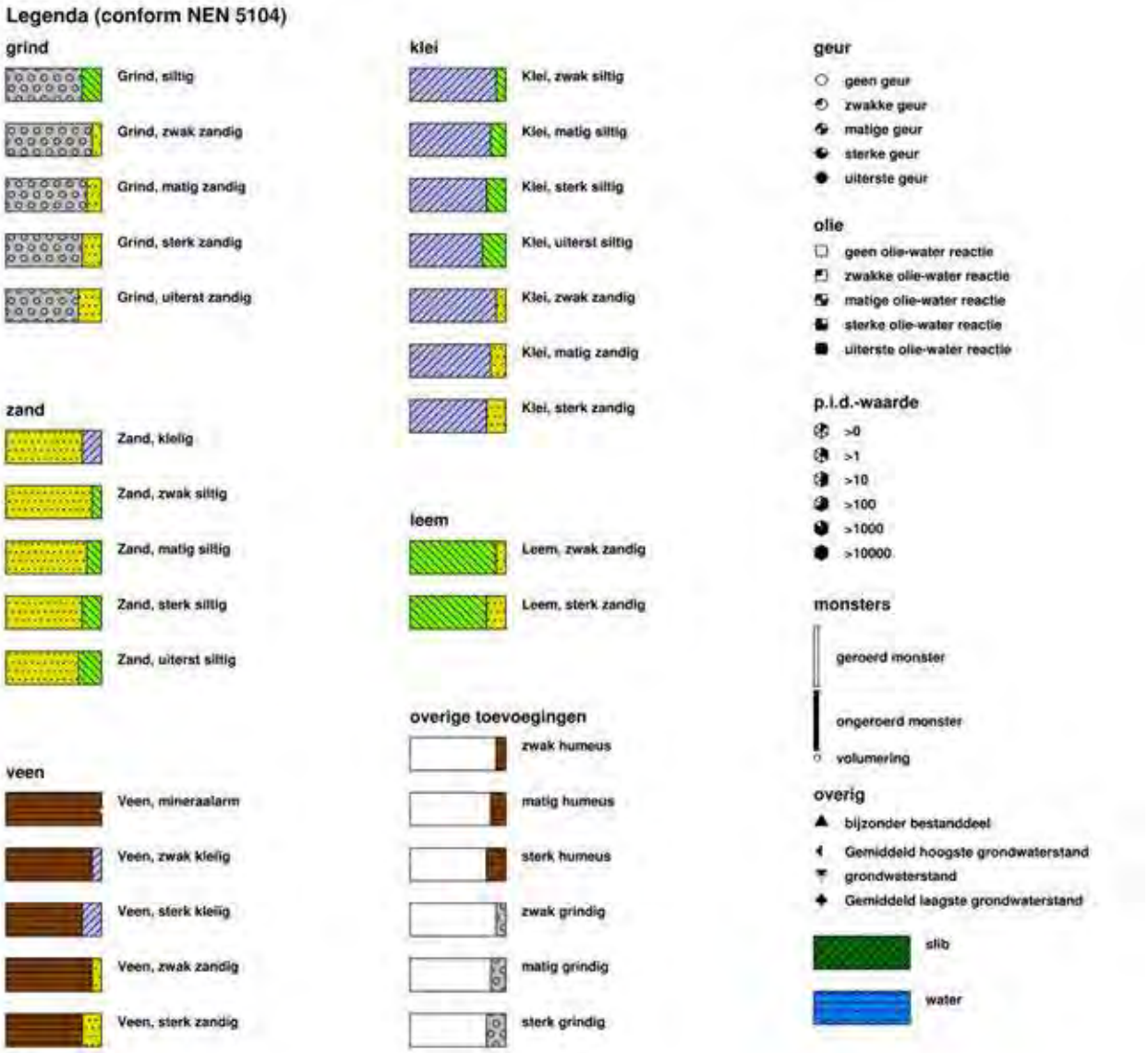


Foto 7.



Foto 8.

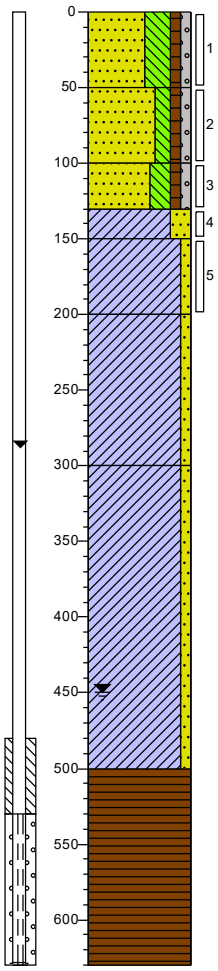
Bijlage 3 Boorprofielen





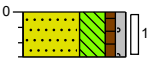
Profielen boringen

Boring: **B01**



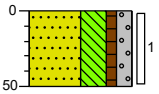
0 gras
Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, Edelmanboor
130
Klei, sterk zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
150
Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200
Klei, zwak zandig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
300
Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Veenboor
500
Veen, donkerbruin, Veenboor
630

Boring: **B02**



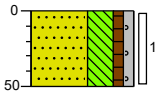
0 braak
Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, GESTUIT OP 0,3 M -MV
30

Boring: **B03**



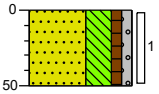
0 gras
Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, matig grindig, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: **B04**



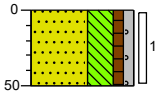
0 gras
Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, El. ram
50

Boring: **B05**



0 gras
Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, El. ram
50

Boring: **B06**

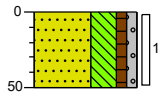


0 gras
Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, El. ram
50

Getekend volgens NEN 5104

Profielen boringen

Boring: **B07**

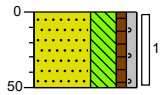


0 gras

Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, El. ram

50

Boring: **B08**

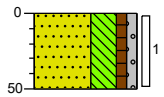


0 gras

Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, El. ram

50

Boring: **B09**

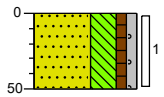


0 gras

Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, El. ram

50

Boring: **B10**

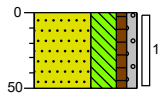


0 gras

Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, El. ram

50

Boring: **B11**

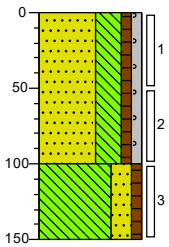


0 gras

Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, El. ram

50

Boring: **B12**



0 braak

Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

100

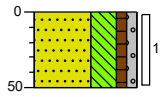
Leem, sterk zandig, zwak humeus, matig kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor, DOORGEZET TOT 1,5 M -MV IVM STUITEN B03. GESTUIT OP LEIDING 1,5 M -MV.

150

Getekend volgens NEN 5104

Profielen boringen

Boring: **B13**

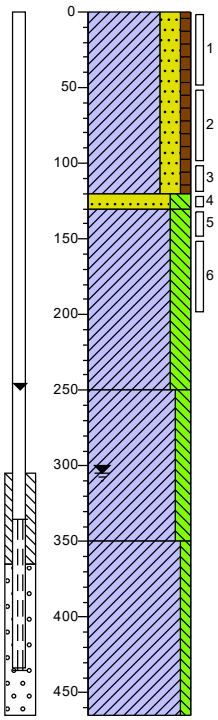


0 gras

Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, El. ram

50

Boring: **C01**



0 braak

Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

120

130 Zand, Fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Klei, sterk siltig, matig puinhoudend, zwak schelphoudend, Edelmanboor

250

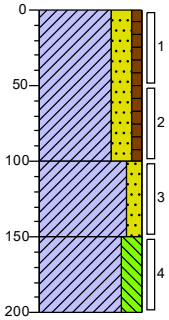
Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor

350

Klei, zwak siltig, neutraal, Veenboor

465

Boring: **C02**



0 braak

Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

100

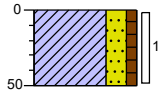
Klei, matig zandig, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

150

Klei, sterk siltig, zwak oerhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

200

Boring: **C03**



0 braak

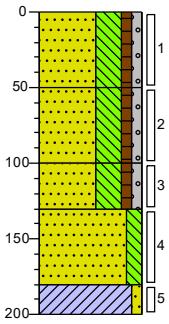
Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, Gestaakt, puin,klei,droge grond

50

Getekend volgens NEN 5104

Profielen boringen

Boring: C04



0 Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

50 Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak asfalthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

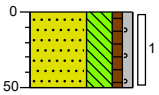
100 Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig baksteenhoudend, zwak asfalthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

130 Zand, Middel grof, matig siltig, sterk asfalthoudend, donkerzwart, Edelmanboor

180 Klei, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor

200

Boring: C05

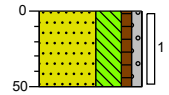


0 braak

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

50

Boring: C06

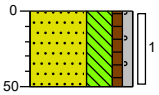


0 braak

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

50

Boring: C07

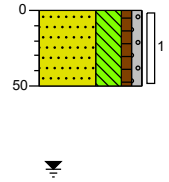


0 braak

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

50

Boring: C08

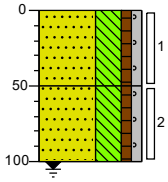


0 braak

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

50

Boring: C09



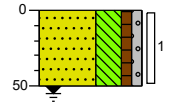
0 braak

Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

50 Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

100

Boring: C10

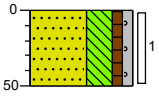


0 braak

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

50

Boring: C11

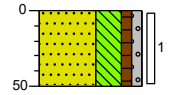


0 braak

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

50

Boring: C12

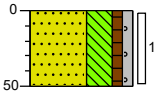


0 braak

Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Ramguts

50

Boring: C13



0 braak

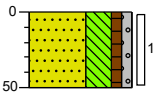
Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Ramguts

50

Getekend volgens NEN 5104

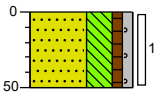
Profielen boringen

Boring: C14



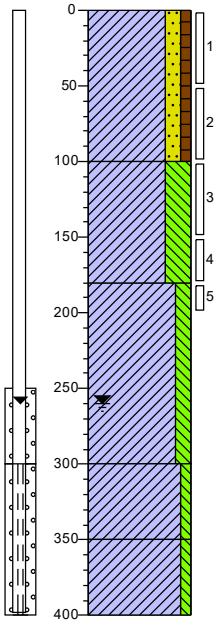
0	braak
	Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Ramguts
50	

Boring: C15



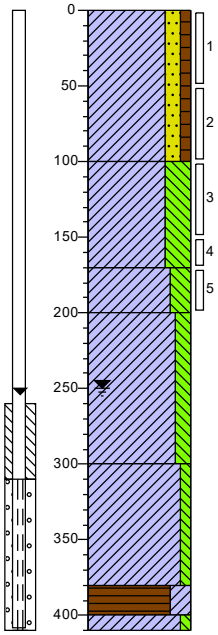
0	braak
	Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Boring: D01



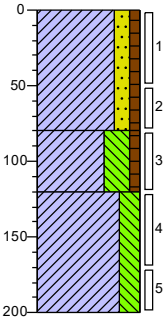
0	akker
	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
100	
	Klei, uiterst siltig, matig oerhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
180	
	Klei, matig siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
300	
	Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Veenboor
350	
	Klei, zwak siltig, zwak schelphoudend, neutraalgrijs, Veenboor
400	

Boring: D02



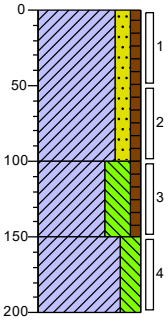
0	akker
	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
100	
	Klei, uiterst siltig, matig oerhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
170	
	Klei, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
200	
	Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Veenboor
300	
	Klei, zwak siltig, zwak schelphoudend, neutraalgrijs, Veenboor
380	
	Veen, sterk kleïg, donkerbruin, Veenboor
400	
410	
	Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Veenboor

Boring: D03



0	akker
	Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
80	
	Klei, uiterst siltig, zwak humeus, matig oerhoudend, zwak kolengruishoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
120	
	Klei, sterk siltig, zwak schelphoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
200	

Boring: D04

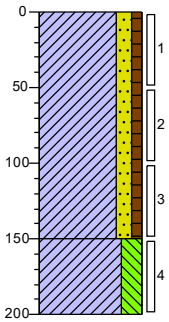


0	akker
	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
100	
	Klei, uiterst siltig, zwak humeus, matig oerhoudend, zwak kolengruishoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
150	
	Klei, sterk siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
200	

Getekend volgens NEN 5104

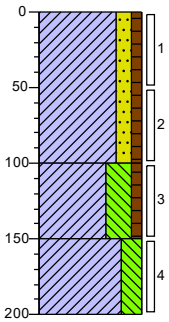
Profielen boringen

Boring: D05



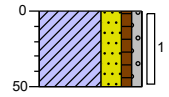
0 akker
Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
150
Klei, sterk siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
200

Boring: D06



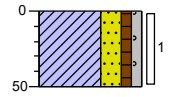
0 akker
Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
100
Klei, uiterst siltig, zwak humeus, matig oerhoudend, zwak kolengruishoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
150
Klei, sterk siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
200

Boring: D07



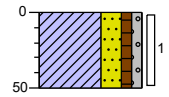
0 akker
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: D08



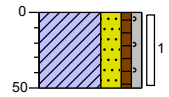
0 akker
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: D09



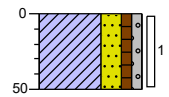
0 akker
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: D10



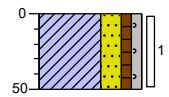
0 akker
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: D11



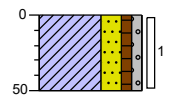
0 akker
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: D12



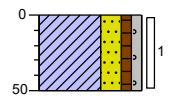
0 akker
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: D13



0 akker
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: D14

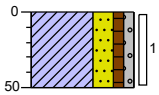


0 akker
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Getekend volgens NEN 5104

Profielen boringen

Boring: D15

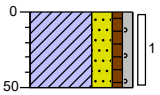


0 akker

Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: D16

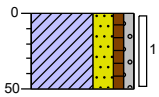


0 akker

Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: D17

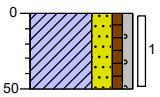


0 akker

Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: D18

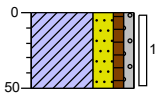


0 akker

Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: D19



0 akker

Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy Boxmeer
T.a.v. Christian Coolen
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 31-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020129544/1
Uw project/verslagnummer	12871.001
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Aug-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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	12871.001	Certificaatnummer/Versie	2020129544/1
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart	Startdatum	26-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-Aug-2020/15:43
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Rik Nabben	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	88.8	90.8	84.2	88.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.9	2.7	3.3	2.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	96	96	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.6	11.7	15.6	16.4
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	32	45	210	37
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.28	0.76	0.23
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.6	4.6	7.4	6.7
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	9.5	13	52	13
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.070	0.30	0.052
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	13	20	17
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	25	32	130	25
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	45	57	170	59
	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	<5.0	<5.0	9.5	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	13	41	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.9	6.1	19	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.8	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	80	<35
	Chromatogram olie (GC)				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	MMB1 B02 (0-30) B03 (0-50)	21-Aug-2020	11539049
2	MMB2 B12 (0-50) B12 (50-100)	21-Aug-2020	11539050
3	MMB3 B12 (100-150)	21-Aug-2020	11539051
4	MMB4 B04 (0-50) B08 (0-50) B10 (0-50) B13 (0-50)	24-Aug-2020	11539052

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	12871.001	Certificaatnummer/Versie	2020129544/1
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart	Startdatum	26-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-Aug-2020/15:43
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Rik Nabben	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.14	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.12	0.66	0.055
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.053	0.55	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.15	0.32	2.1	0.12
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.21	1.2	0.062
S	Chryseen	mg/kg ds	0.11	0.23	1.4	0.071
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.055	0.12	0.59	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.26	1.1	0.061
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.081	0.19	0.94	0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.095	0.23	0.84	0.056
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.83	1.8	9.6	0.58

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMB1 B02 (0-30) B03 (0-50)	21-Aug-2020	11539049
2	MMB2 B12 (0-50) B12 (50-100)	21-Aug-2020	11539050
3	MMB3 B12 (100-150)	21-Aug-2020	11539051
4	MMB4 B04 (0-50) B08 (0-50) B10 (0-50) B13 (0-50)	24-Aug-2020	11539052

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020129544/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11539049	B02	1	0	30	0538160966	MMB1 B02 (0-30) B03 (0-50)
11539049	B03	1	0	50	0538161559	MMB1 B02 (0-30) B03 (0-50)
11539050	B12	1	0	50	0538160970	MMB2 B12 (0-50) B12 (50-100)
11539050	B12	2	50	100	0538160972	MMB2 B12 (0-50) B12 (50-100)
11539051	B12	3	100	150	0538160977	MMB3 B12 (100-150)
11539052	B04	1	0	50	0538161032	MMB4 B04 (0-50) B08 (0-50) B1(
11539052	B08	1	0	50	0538161035	MMB4 B04 (0-50) B08 (0-50) B1(
11539052	B10	1	0	50	0538161039	MMB4 B04 (0-50) B08 (0-50) B1(
11539052	B13	1	0	50	0538161029	MMB4 B04 (0-50) B08 (0-50) B1(

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 2020129544/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 2020129544/1

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

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

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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020129544/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	11539049
	11539050

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

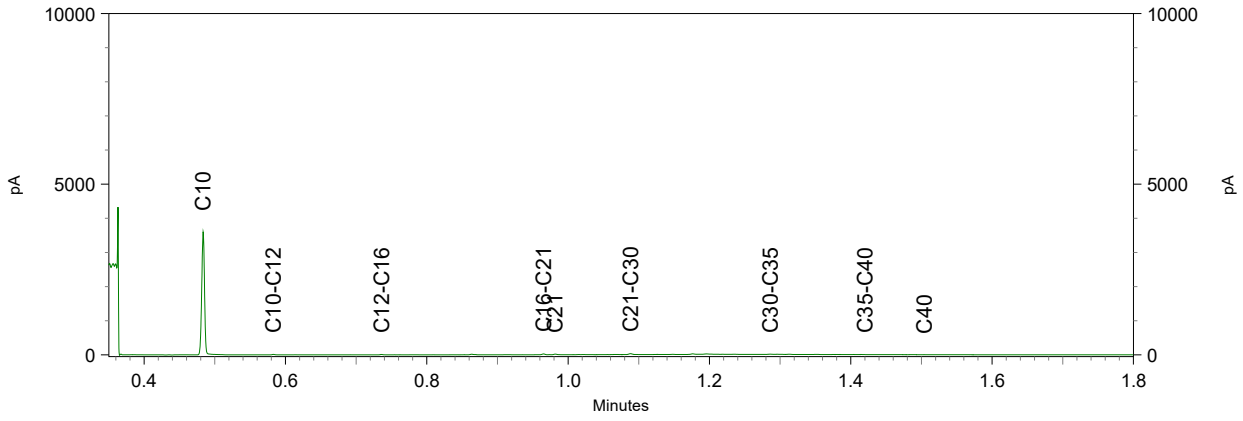
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

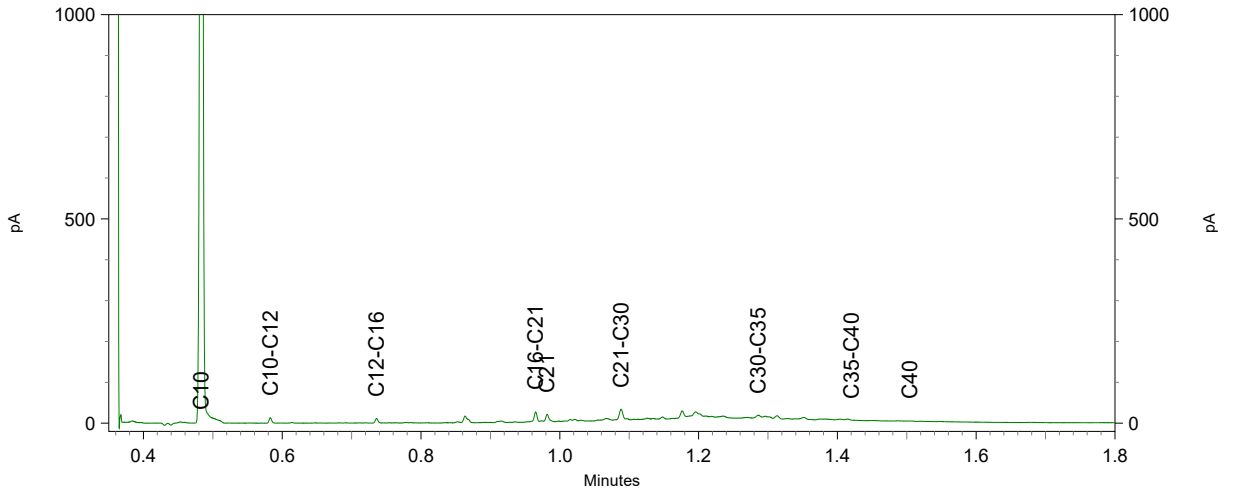
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

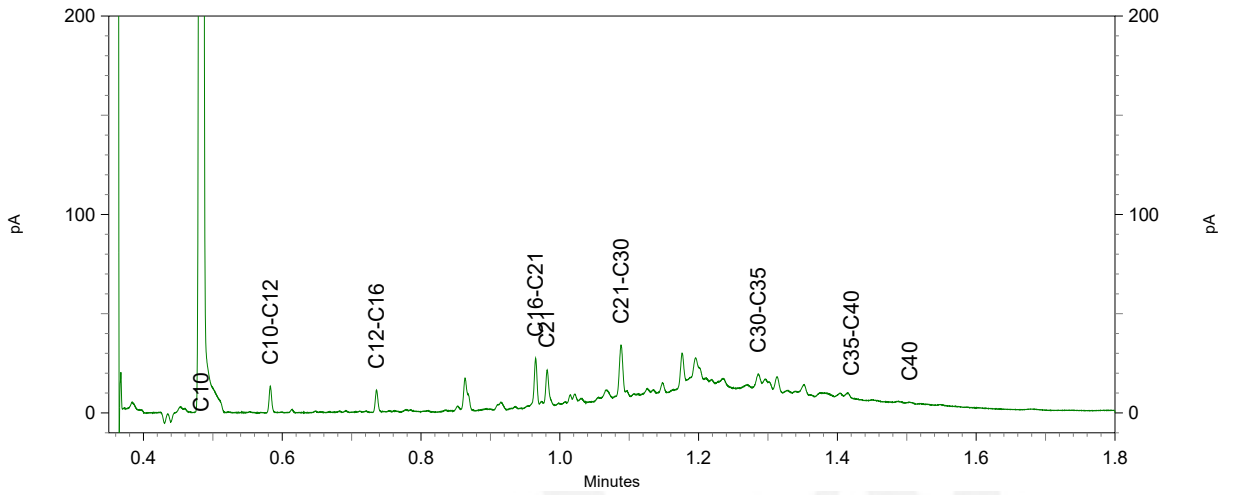
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11539051
Certificate no.: 2020129544
Sample description.: MMB3 B12 (100-150)
V







Econsultancy Boxmeer
T.a.v. Christian Coolen
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 20-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020124073/1
Uw project/verslagnummer	12871.001
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Aug-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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	12871.001	Certificaatnummer/Versie	2020124073/1
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart	Startdatum	14-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Aug-2020/06:01
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Tom Willems	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	88.7	99.1	86.6	78.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.9	3.9	4.3	4.1
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	95	95	95
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.5	9.4	15.8	18.4
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	49	150	73	380
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.49	0.37	0.53
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.0	5.9	7.3	9.1
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	36	34	17	39
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.66	0.098	0.22
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	13	18	22
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	65	110	34	78
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	66	240	73	140
	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	<5.0	16	<5.0	20
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	64	15	93
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.9	26	12	48
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	9.4	<6.0	15
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	120	<35	180
	Chromatogram olie (GC)			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	0.0013

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MC1 C02 (100-150)	14-Aug-2020	11522815
2	MMC2 C01 (130-150) C01 (150-200)	14-Aug-2020	11522816
3	MMD1 D01 (0-50) D02 (0-50) D04 (0-50) D04 (50-100)	14-Aug-2020	11522817
4	MMD2 D03 (80-120) D04 (100-150) D06 (100-150)	14-Aug-2020	11522818

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	12871.001	Certificaatnummer/Versie	2020124073/1
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart	Startdatum	14-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Aug-2020/06:01
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Tom Willems	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0011
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0010 [1)]	<0.0010	0.0021 [1)]
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0024
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0010	<0.0010	0.0022
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [2)]	0.0055	0.0049 [2)]	0.010
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.17	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.34	1.6	0.081	0.36
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.19	0.59	<0.050	0.20
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.94	3.0	0.30	0.67
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.50	1.5	0.19	0.42
S	Chryseen	mg/kg ds	0.53	1.6	0.20	0.54
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.22	0.67	0.088	0.22
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.48	1.5	0.19	0.47
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.30	1.0	0.13	0.34
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.36	1.3	0.16	0.40
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.9	13	1.4	3.7

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MC1 C02 (100-150)	14-Aug-2020	11522815
2	MMC2 C01 (130-150) C01 (150-200)	14-Aug-2020	11522816
3	MMD1 D01 (0-50) D02 (0-50) D04 (0-50) D04 (50-100)	14-Aug-2020	11522817
4	MMD2 D03 (80-120) D04 (100-150) D06 (100-150)	14-Aug-2020	11522818

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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).
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020124073/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11522815	C02	3	100	150	0538104221	MC1 C02 (100-150)
11522816	C01	5	130	150	0538104218	MMC2 C01 (130-150) C01 (150-1
11522816	C01	6	150	200	0538104191	MMC2 C01 (130-150) C01 (150-1
11522817	D01	1	0	50	0538317708	MMD1 D01 (0-50) D02 (0-50) D0
11522817	D02	1	0	50	0538317703	MMD1 D01 (0-50) D02 (0-50) D0
11522817	D04	1	0	50	0538318048	MMD1 D01 (0-50) D02 (0-50) D0
11522817	D04	2	50	100	0538317721	MMD1 D01 (0-50) D02 (0-50) D0
11522818	D06	3	100	150	0538318067	MMD2 D03 (80-120) D04 (100-15
11522818	D03	3	80	120	0538317722	MMD2 D03 (80-120) D04 (100-15
11522818	D04	3	100	150	0538318064	MMD2 D03 (80-120) D04 (100-15

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 2020124073/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 2020124073/1

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

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

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

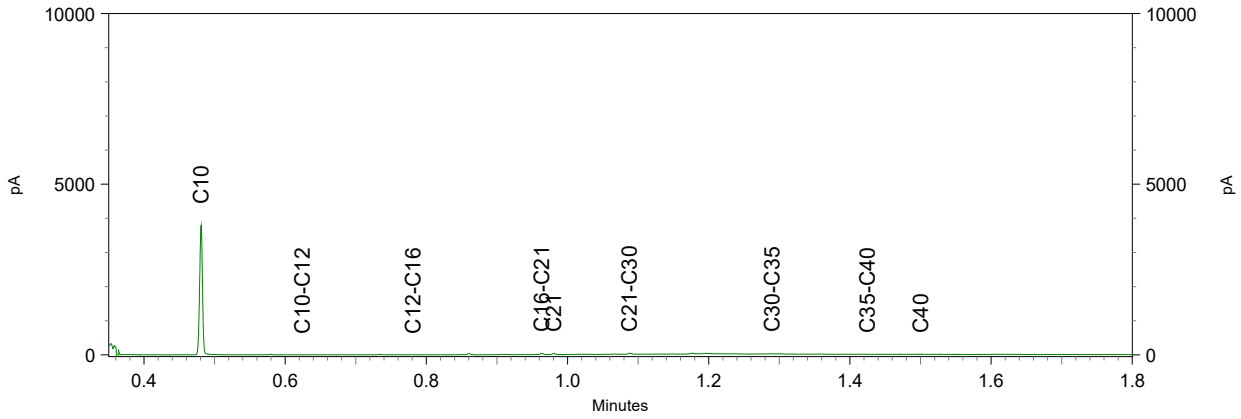
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

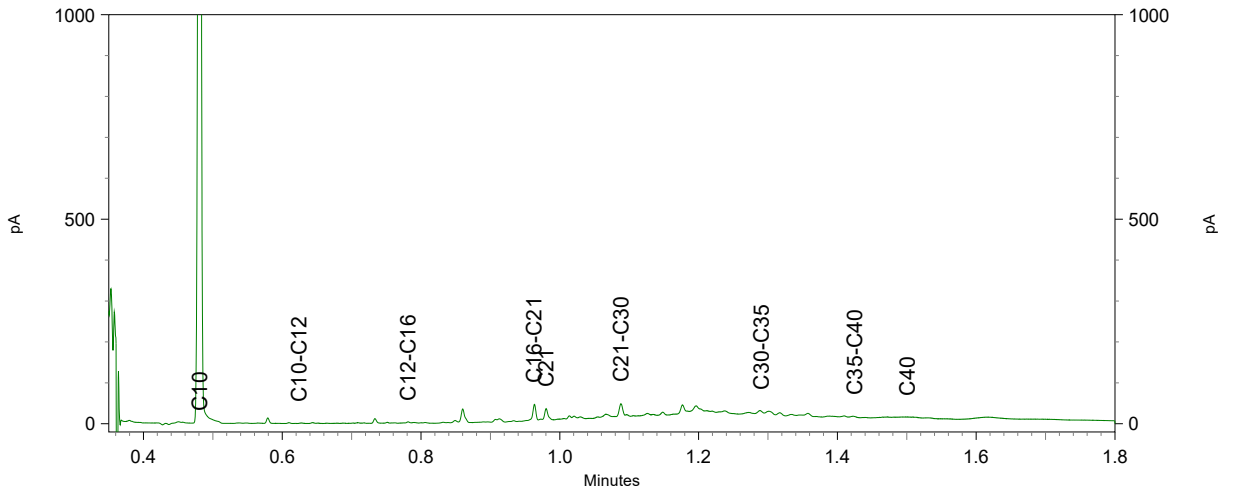
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

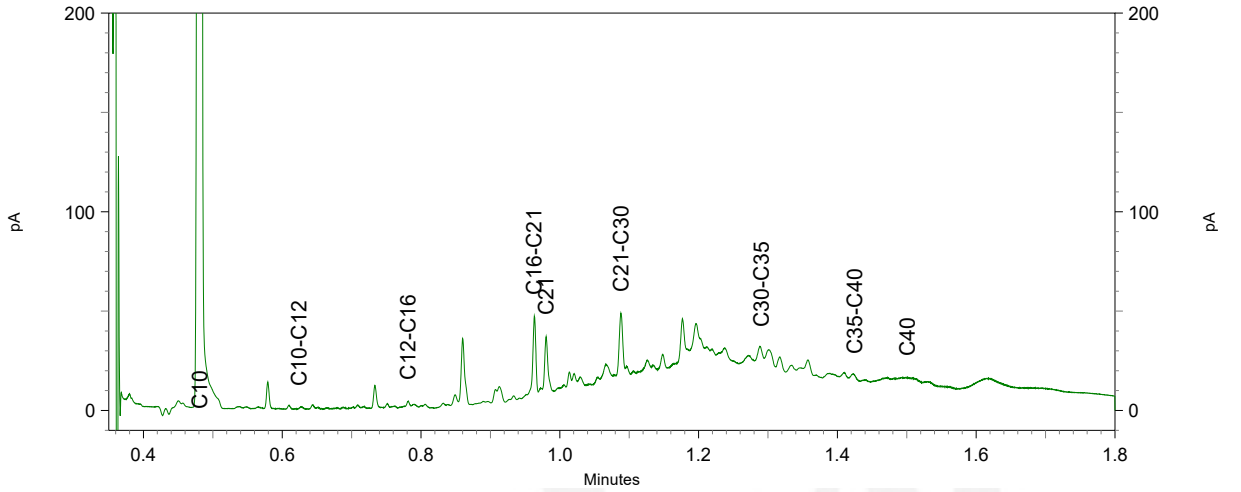
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11522816
Certificate no.: 2020124073
Sample description.: MMC2 C01 (130-150) C01 (150-200)
V



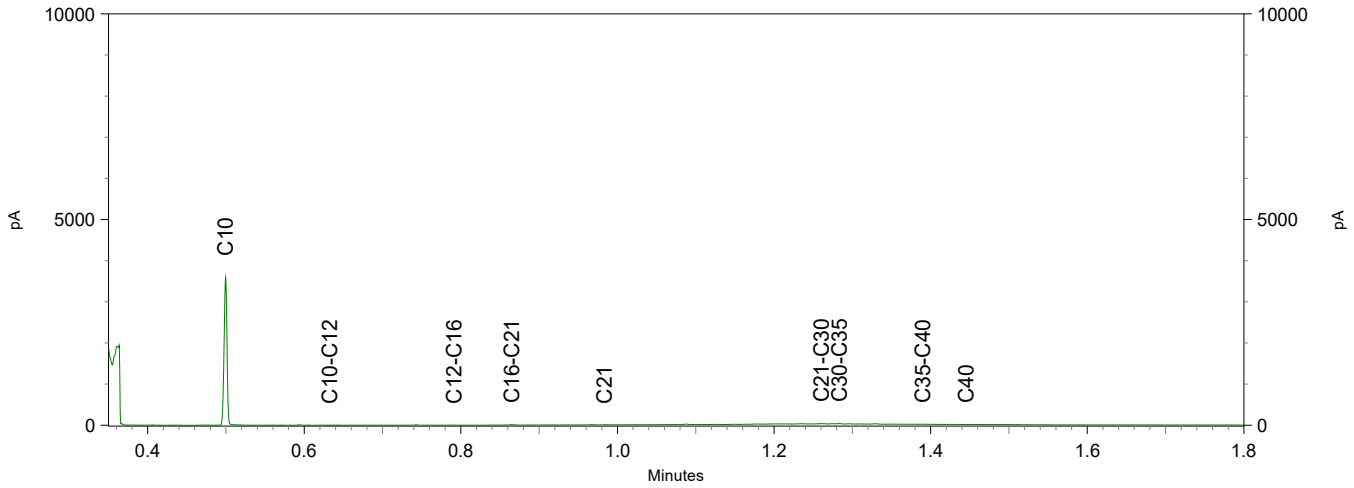


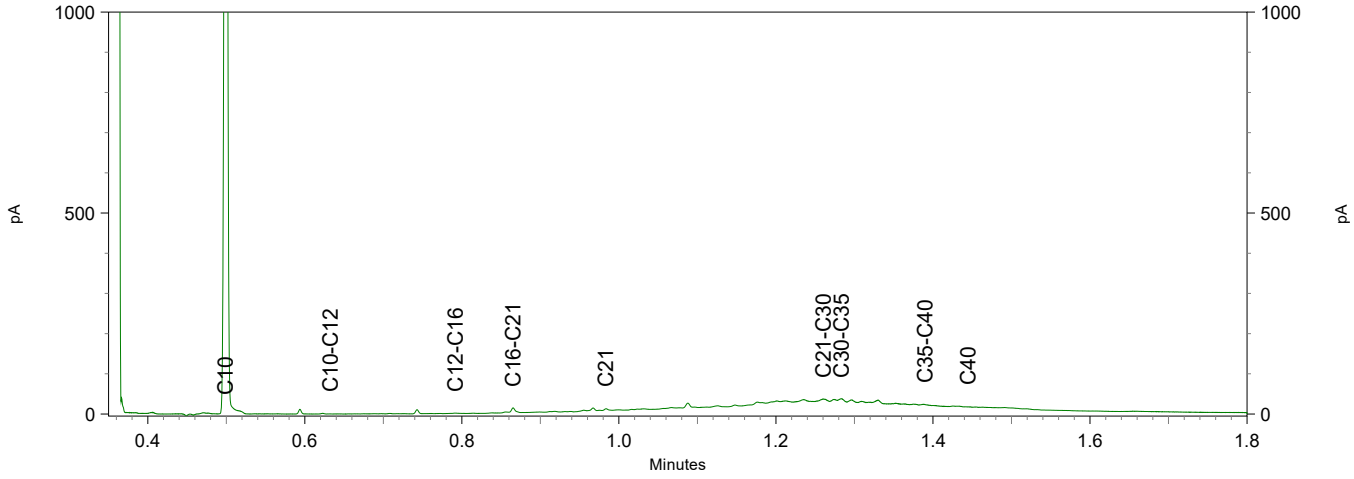


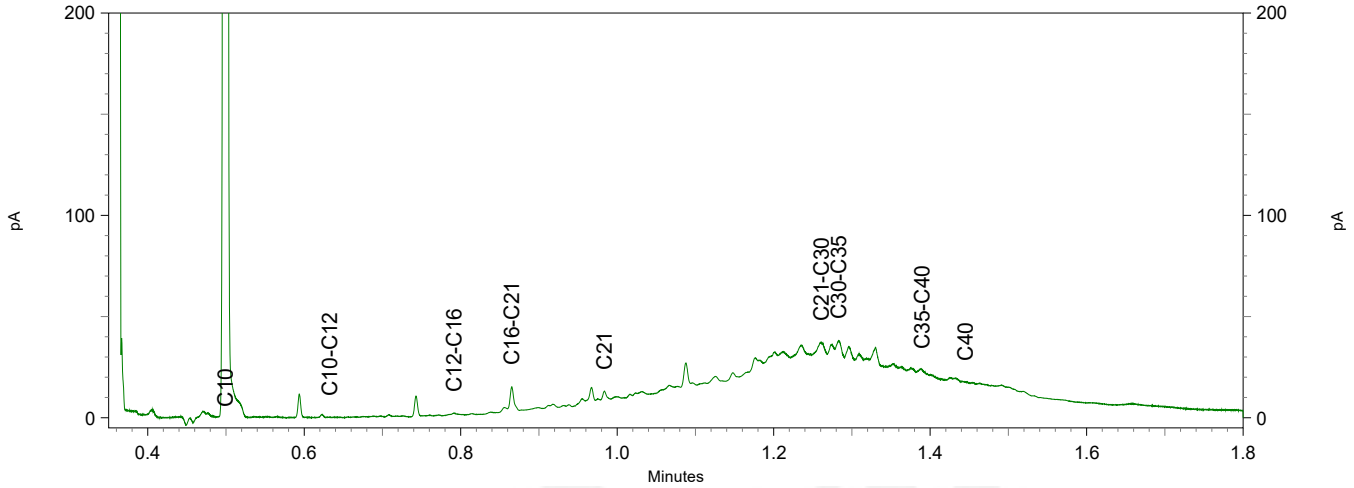
eurofins | analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11522818
Certificate no.: 2020124073
Sample description.: MMD2 D03 (80-120) D04 (100-150) D06 (100-150)
V







Econsultancy
T.a.v. Christian Coolen
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 27-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020128962/1
Uw project/verslagnummer	12871.001
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Aug-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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	12871.001	Certificaatnummer/Versie	2020128962/1
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart	Startdatum	25-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Aug-2020/15:35
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Rik Nabben	Pagina	1/4
Monstermatrix	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)	86.7	91.0	88.3	87.0	85.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	7.4	3.2	4.0	3.7	4.4
	Gloeirest	% (m/m) ds	92	96	95	95	94
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.5	13.8	12.2	18.9	17.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	200	32	33	58	66
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.64	0.21	<0.20	0.33	0.28
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	6.0	5.9	7.4	8.1
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	74	10	12	16	16
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.19	<0.050	0.055	0.098	0.089
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	16	12	17	18
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	160	25	55	31	31
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	150	100	49	70	67
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	50	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	130	12	15	11	12
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	46	9.6	12	10	8.7
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	260	<35	<35	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMC3 C04 (50-100) C04 (100-130) C04 (130-180)	21-Aug-2020	11537167
2	MMC4 C09 (0-50) C13 (0-50)	21-Aug-2020	11537168
3	MMC5 C05 (0-50) C10 (0-50) C12 (0-50) C15 (0-50)	21-Aug-2020	11537169
4	MMD3 D07 (0-50) D08 (0-50) D10 (0-50) D11 (0-50)	21-Aug-2020	11537170
5	MMD4 D12 (0-50) D13 (0-50) D14 (0-50)	21-Aug-2020	11537171

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	12871.001	Certificaatnummer/Versie	2020128962/1
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart	Startdatum	25-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Aug-2020/15:35
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Rik Nabben	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.23	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	2.5	0.43	0.19	0.080	0.084
S	Anthraceen	mg/kg ds	1.2	0.12	0.098	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	3.5	0.73	0.45	0.17	0.22
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.1	0.37	0.27	0.090	0.12
S	Chryseen	mg/kg ds	2.7	0.38	0.29	0.11	0.14
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.1	0.15	0.15	<0.050	0.061
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.9	0.32	0.32	0.10	0.13
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.6	0.20	0.21	0.078	0.094
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.9	0.25	0.26	0.092	0.10
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	21	3.0	2.3	0.82	1.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMC3 C04 (50-100) C04 (100-130) C04 (130-180)	21-Aug-2020	11537167
2	MMC4 C09 (0-50) C13 (0-50)	21-Aug-2020	11537168
3	MMC5 C05 (0-50) C10 (0-50) C12 (0-50) C15 (0-50)	21-Aug-2020	11537169
4	MMD3 D07 (0-50) D08 (0-50) D10 (0-50) D11 (0-50)	21-Aug-2020	11537170
5	MMD4 D12 (0-50) D13 (0-50) D14 (0-50)	21-Aug-2020	11537171

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	12871.001	Certificaatnummer/Versie	2020128962/1
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart	Startdatum	25-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Aug-2020/15:35
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Rik Nabben	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	86.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.4
	Gloeirest	% (m/m) ds	95
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.4
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	55
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	15
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.093
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	28
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	61
	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	16
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
	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
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MMD5 D15 (0-50) D16 (0-50) D17 (0-50) D19 (0-50)	21-Aug-2020	11537172

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	12871.001	Certificaatnummer/Versie	2020128962/1
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart	Startdatum	25-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Aug-2020/15:35
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Rik Nabben	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.089	
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.057	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.25	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.15	
S	Chryseen	mg/kg ds	0.18	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.088	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.2	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MMD5 D15 (0-50) D16 (0-50) D17 (0-50) D19 (0-50)	21-Aug-2020	11537172

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020128962/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11537167	C04	2	50	100	0538161677	MMC3 C04 (50-100) C04 (100-13
11537167	C04	3	100	130	0538161673	MMC3 C04 (50-100) C04 (100-13
11537167	C04	4	130	180	0538161666	MMC3 C04 (50-100) C04 (100-13
11537168	C09	1	0	50	0538161645	MMC4 C09 (0-50) C13 (0-50)
11537168	C13	1	0	50	0538161674	MMC4 C09 (0-50) C13 (0-50)
11537169	C05	1	0	50	0538160963	MMC5 C05 (0-50) C10 (0-50) C1
11537169	C10	1	0	50	0538161653	MMC5 C05 (0-50) C10 (0-50) C1
11537169	C12	1	0	50	0538161667	MMC5 C05 (0-50) C10 (0-50) C1
11537169	C15	1	0	50	0538161654	MMC5 C05 (0-50) C10 (0-50) C1
11537170	D07	1	0	50	0538161065	MMD3 D07 (0-50) D08 (0-50) D1
11537170	D11	1	0	50	0538161069	MMD3 D07 (0-50) D08 (0-50) D1
11537170	D10	1	0	50	0538161074	MMD3 D07 (0-50) D08 (0-50) D1
11537170	D08	1	0	50	0538160912	MMD3 D07 (0-50) D08 (0-50) D1
11537171	D14	1	0	50	0538160904	MMD4 D12 (0-50) D13 (0-50) D1
11537171	D12	1	0	50	0538160913	MMD4 D12 (0-50) D13 (0-50) D1
11537171	D13	1	0	50	0538161076	MMD4 D12 (0-50) D13 (0-50) D1
11537172	D16	1	0	50	0538160944	MMD5 D15 (0-50) D16 (0-50) D1
11537172	D19	1	0	50	0538160960	MMD5 D15 (0-50) D16 (0-50) D1
11537172	D17	1	0	50	0538160953	MMD5 D15 (0-50) D16 (0-50) D1
11537172	D15	1	0	50	0538161072	MMD5 D15 (0-50) D16 (0-50) D1

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 2020128962/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 2020128962/1

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

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

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

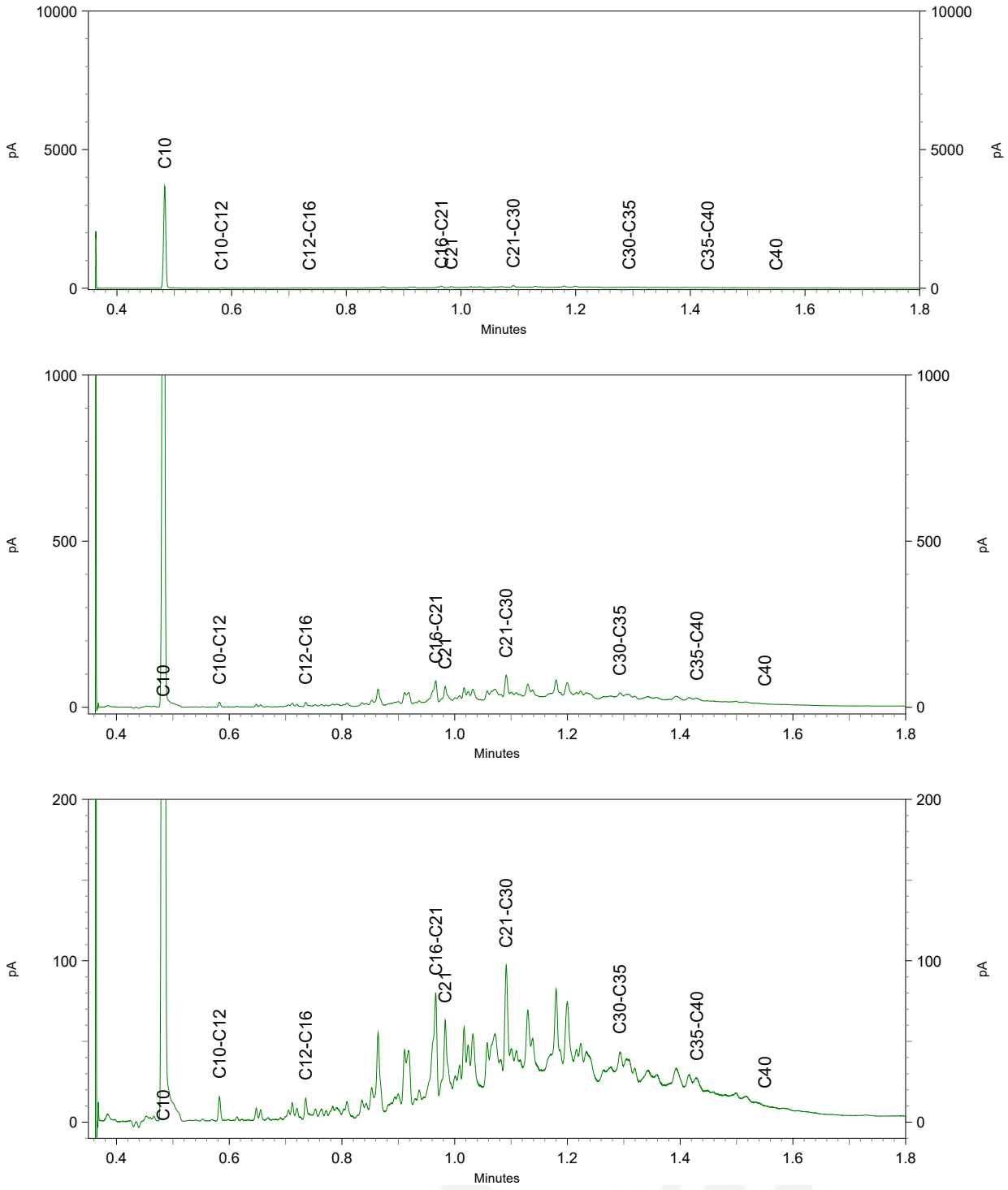
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11537167
Certificate no.: 2020128962
Sample description.: MMC3 C04 (50-100) C04 (100-130) C04 (130-180)
V



Econsultancy Boxmeer
T.a.v. Christian Coolen
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 10-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020137892/1
Uw project/verslagnummer	12871.001
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Aug-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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	12871.001	Certificaatnummer/Versie	2020137892/1
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart	Startdatum	09-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Sep-2020/08:20
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Tom Willems	Pagina	1/1
Monstermatrix	Vast mg/kg		

Analyse	Eenheid	1
Extern onderzoek		
Asbest (wit, chrysotiel)	% (m/m)	10-15 [1)]
Asbest (bruin, amosiet)	% (m/m)	<0.1 [1)]
Asbest (blauw, crocidoliet)	% (m/m)	2-5 [1)]
Asbest (Actinoliet)	% (m/m)	<0.1 [1)]
Asbest (Tremoliet)	% (m/m)	<0.1 [1)]
Asbest (Anthophylliet)	% (m/m)	0.0 [1)]
Hechtgebondenheid		hecht [1)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASB-1 ASB-1 (0-1)	14-Aug-2020	11564578

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020137892/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11564578	ASB-1	1	0	1	0053998AK	ASB-1 ASB-1 (0-1)

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 2020137892/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020137892/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern onderzoek			
Asbest plaat Eurofins NEN5896	W0004	Microscopie	Asbest in materiaal (r. NEN 5896)

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).

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

Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.
Contact : mevrouw D. van Muilekom
Adres : Gildeweg 42-48, 3771 NB BARNEVELD

Projectgegevens

Project code	: 1084333	Datum ontvangst	: 09-09-2020
Uw Project omschrijving	: 2020137892-12871.001	Datum rapportage	: 10-09-2020
Validatieref.	: 1084333_certificaat_v1	Aantal monsters	: 1
Opdrachtverificatiecode	: YNYA-UNLT-MBSU-OBPF	Aantal pagina's	: 1

Analysemethode: (semi) kwantitatief asbestonderzoek in vaste materialen m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896 (Q)

monstercode	omschrijving	schatting in gewichtsprocenten (massa%)						geschatte gebondenheid
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylliet	tremoliet	actinoliet	
6443783	ASB-1 ASB-1 (0-1)	10-15	< 0,1	2-5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht

Analyse methode
Het monstermateriaal is onderzocht volgens het door de RvA geaccrediteerde voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896. Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd.

Opmerking
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.

Namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Disclaimer
Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek 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.

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

Econsultancy Boxmeer
T.a.v. Christian Coolen
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 11-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020134265/1
Uw project/verslagnummer	12871.001
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Sep-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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	12871.001	Certificaatnummer/Versie	2020134265/1
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart	Startdatum	03-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Sep-2020/11:12
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Marc Timmermans	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/L	310
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	6.2
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	<10
	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 (530-630)	03-Sep-2020	11553608

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	12871.001	Certificaatnummer/Versie	2020134265/1
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart	Startdatum	03-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Sep-2020/11:12
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Marc Timmermans	Pagina	2/2
Monstermatrix	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	<20
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	41
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	230
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	1200
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	500
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	93
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	2100
	Chromatogram		Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B01-1-1 B01 (530-630)	03-Sep-2020	11553608

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020134265/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11553608	B01	1	530	630	0805119157	B01-1-1 B01 (530-630)
11553608	B01	2	530	630	0680447312	B01-1-1 B01 (530-630)
11553608	B01	3	530	630	0680447325	B01-1-1 B01 (530-630)

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 2020134265/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 2020134265/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

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).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020134265/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
no remarks	
Voorbehandeling Minerale Olie	11553608

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

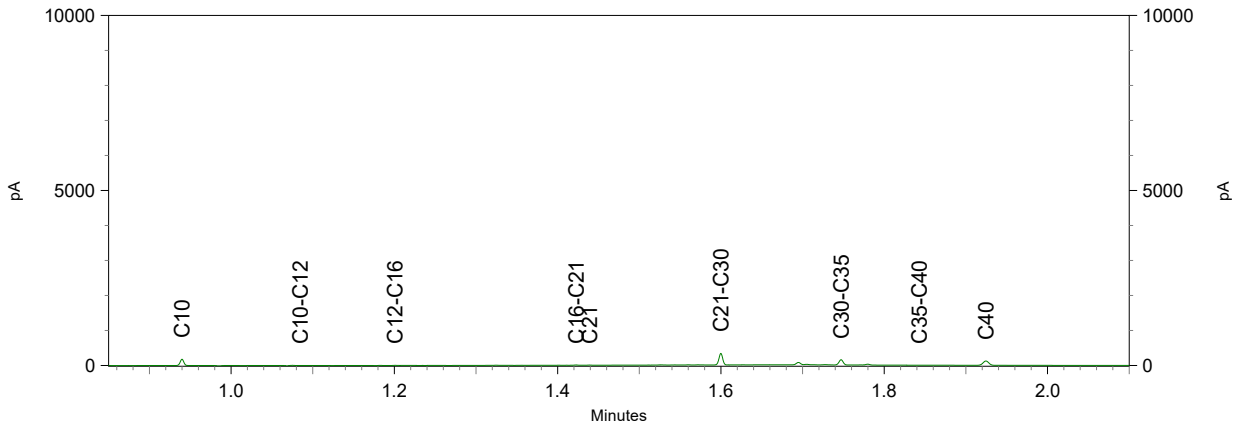
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

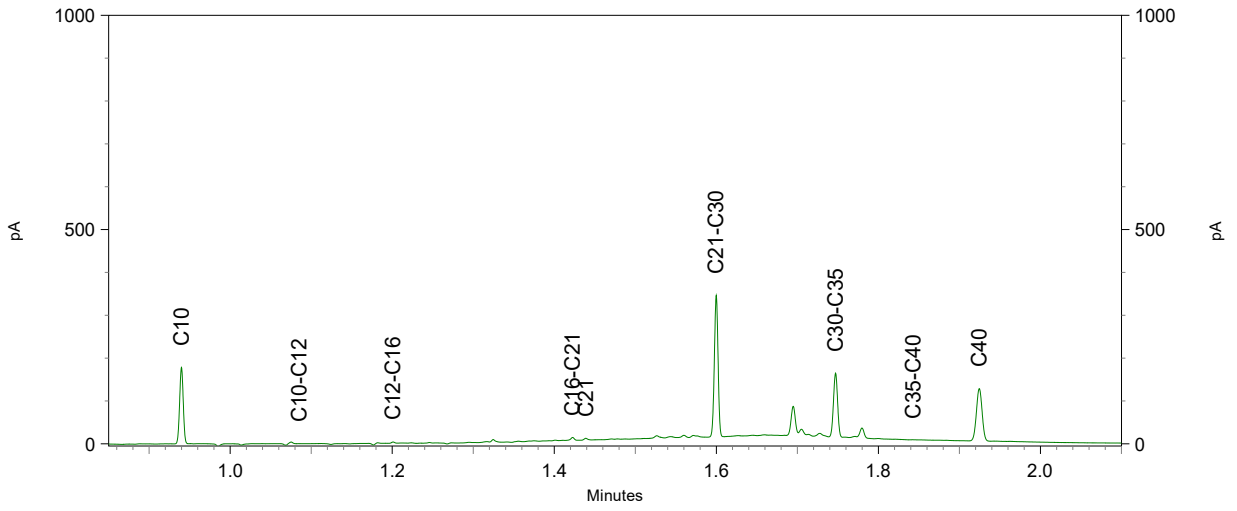
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

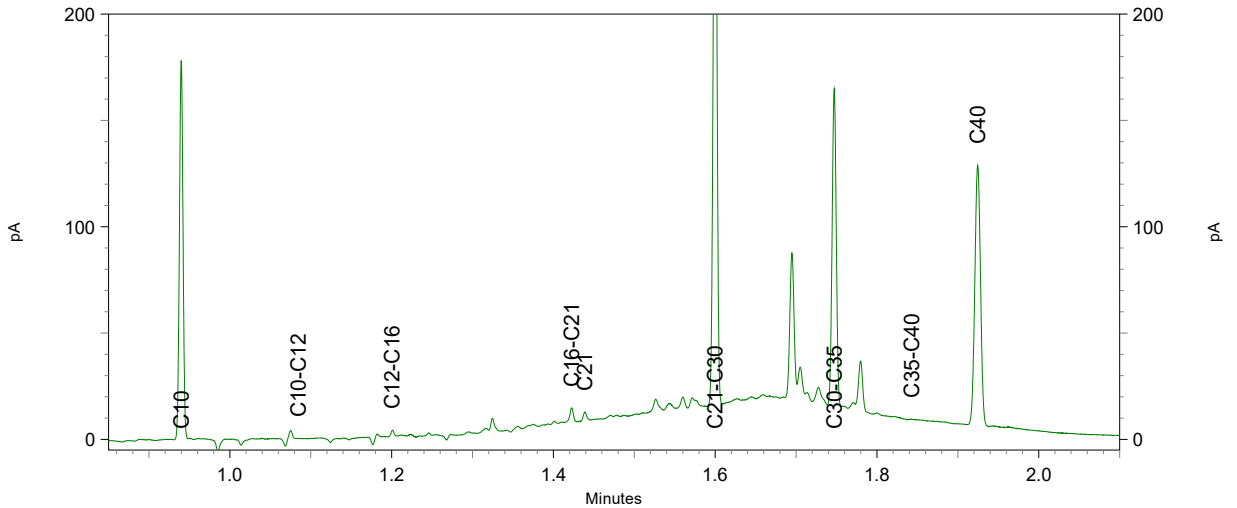
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11553608 40B_0907_3 v1 IS(Surroga
Certificate no.: 2020134265
Sample description.: B01-1-1 B01 (530-630)
V







Econsultancy Boxmeer
T.a.v. Christian Coolen
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 27-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020128823/1
Uw project/verslagnummer	12871.001
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Aug-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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	12871.001	Certificaatnummer/Versie	2020128823/1
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart	Startdatum	25-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Aug-2020/15:57
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Nico Snippe	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Metalen				
S	Barium (Ba)	µg/L	340	210	230
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	6.2	10	10.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	2.2	2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	3.9
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	14	16
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	10	27	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	0.067	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	C01-1-1 C01 (335-435)	24-Aug-2020	11536849
2	D01-1-1 D01 (300-400)	24-Aug-2020	11536850
3	D02-1-1 D02 (310-410)	24-Aug-2020	11536851

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	12871.001	Certificaatnummer/Versie	2020128823/1
Uw projectnaam	Oevers Roode Vaart	Startdatum	25-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Aug-2020/15:57
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Nico Snippe	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	14	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	72	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	28	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	120	<50	<50
	Chromatogram		Zie bijl.		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	C01-1-1 C01 (335-435)	24-Aug-2020	11536849
2	D01-1-1 D01 (300-400)	24-Aug-2020	11536850
3	D02-1-1 D02 (310-410)	24-Aug-2020	11536851

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020128823/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11536849	C01	1	335	435	0680400243	C01-1-1 C01 (335-435)
11536849	C01	2	335	435	0680392103	C01-1-1 C01 (335-435)
11536849	C01	3	335	435	0800794184	C01-1-1 C01 (335-435)
11536850	D01	1	300	400	0680400247	D01-1-1 D01 (300-400)
11536850	D01	2	300	400	0680400219	D01-1-1 D01 (300-400)
11536850	D01	3	300	400	0800794063	D01-1-1 D01 (300-400)
11536851	D02	1	310	410	0680470770	D02-1-1 D02 (310-410)
11536851	D02	2	310	410	0680470776	D02-1-1 D02 (310-410)
11536851	D02	3	310	410	0800756949	D02-1-1 D02 (310-410)

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 2020128823/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 2020128823/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

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

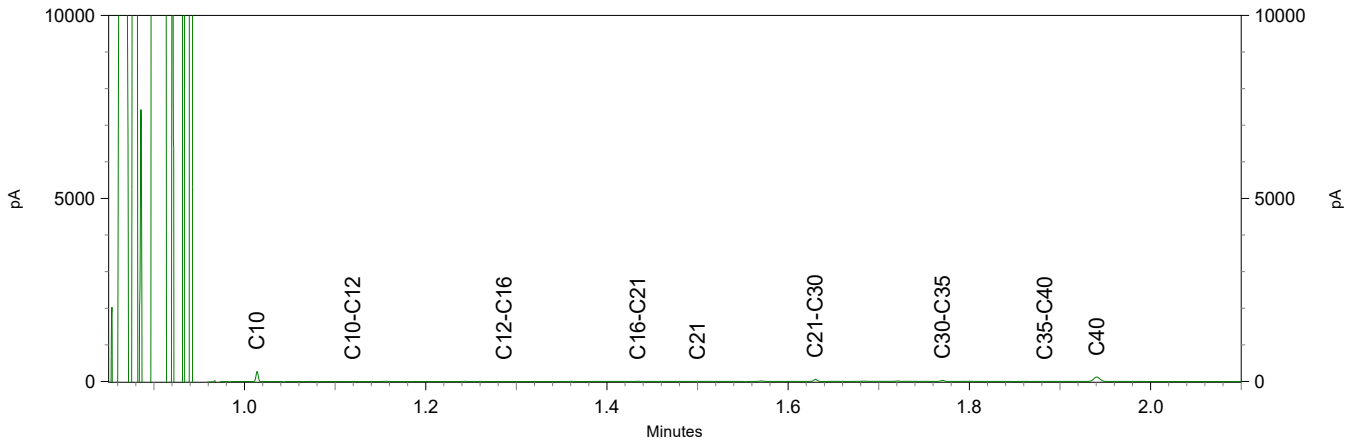
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

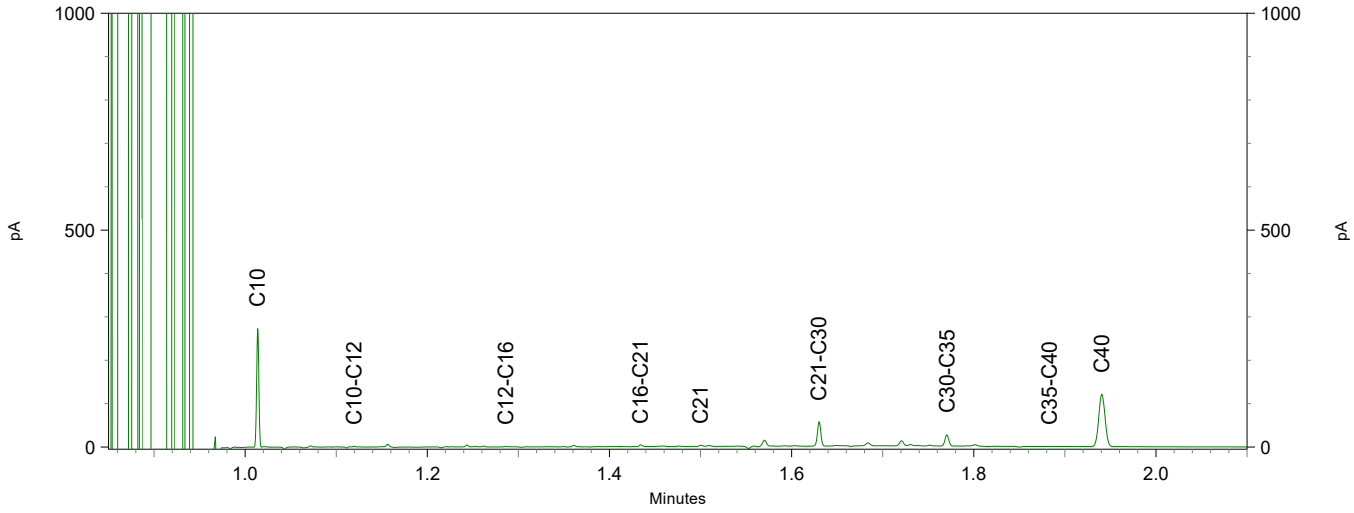
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

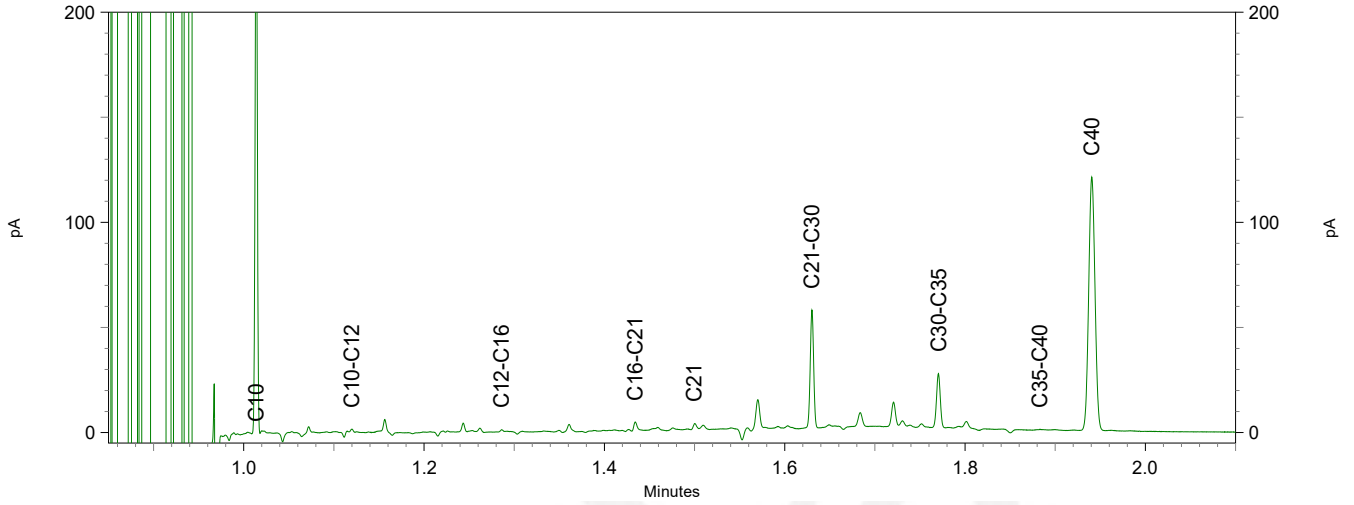
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11536849
Certificate no.: 2020128823
Sample description.: C01-1-1 C01 (335-435)
V







Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	12871.001
Datum monstername	21-08-2020
Monsternemer	Rik Nabben
Certificaatnummer	2020129544
Startdatum	26-08-2020
Rapportagedatum	31-08-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,8	88,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,6	9,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	32	63,59		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2081	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,6	8,831	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,5	15,2	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0444	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	21,43	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	34	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	75,77	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	41,38					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,9	27,24					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,8	23,45					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,081	0,081					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,095	0,095					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,83	0,826	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11539049	MMB1 B02 (0-30) B03 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	12871.001
Datum monstername	21-08-2020
Monsternemer	Rik Nabben
Certificaatnummer	2020129544
Startdatum	26-08-2020
Rapportagedatum	31-08-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,8	90,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,7	11,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	45	78,81		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,4081	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,6	7,847	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	19,8	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,07	0,0865	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	20,97	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	42,24	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	89,51	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,778					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,96					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,96					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	48,15					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,1	22,59					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15,56					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	90,74	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0181	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Anthraceen	mg/kg ds	0,053	0,053					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	1,768	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11539050	MMB2 B12 (0-50) B12 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	12871.001
Datum monstername	21-08-2020
Monsternemer	Rik Nabben
Certificaatnummer	2020129544
Startdatum	26-08-2020
Rapportagedatum	31-08-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,2	84,2					
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,6	15,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	210	301,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,76	1,031	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,4	10,46	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	52	71,07	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,3	0,3503	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	27,34	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	160,4	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	233,9	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,364					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,61					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9,5	28,79					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	41	124,2					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19	57,58					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,73					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	80	242,4	*	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	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0148	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,66	0,66					
Anthraceen	mg/kg ds	0,55	0,55					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Chryseen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,59	0,59					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,94	0,94					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,84	0,84					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9,6	9,52	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11539051	MMB3 B12 (100-150)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	12871.001
Datum monstername	21-08-2020
Monsternemer	Rik Nabben
Certificaatnummer	2020129544
Startdatum	26-08-2020
Rapportagedatum	31-08-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,2	88,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,4	16,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	37	51,21		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,3183	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	9,147	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	17,77	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,052	0,0604	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	22,54	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	30,84	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	59	80,23	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	30,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,062	0,062					
Chryseen	mg/kg ds	0,071	0,071					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,05					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,056	0,056					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,58	0,58	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11539052	MMB4 B04 (0-50) B08 (0-50) B10 (0-50) B13 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	12871.001
Datum monstername	14-08-2020
Monsternemer	Tom Willems
Certificaatnummer	2020124073
Startdatum	14-08-2020
Rapportagedatum	20-08-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,7	88,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,5	11,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	49	86,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,3915	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6	10,34	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	36	54,82	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1361	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	22,79	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	65	85,79	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	66	104	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	51,72					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,9	23,79					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,94	0,94					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Chryseen	mg/kg ds	0,53	0,53					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,9	3,895	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11522815	MC1 C02 (100-150)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	12871.001
Datum monstername	14-08-2020
Monsternemer	Tom Willems
Certificaatnummer	2020124073
Startdatum	14-08-2020
Rapportagedatum	20-08-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	99,1	99,1					
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,4	9,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	301,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,49	0,7023	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,9	11,46	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	34	53,26	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,66	0,8354	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	23,45	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	147,7	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	240	399,8	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,385					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,974					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16	41,03					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	64	164,1					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	66,67					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9,4	24,1					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	307,7	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0055	0,0141	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Anthraceen	mg/kg ds	0,59	0,59					
Fluorantheen	mg/kg ds	3	3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Chryseen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,67	0,67					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1	1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	13	12,93	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11522816	MMC2 C01 (130-150) C01 (150-200)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	12871.001
Datum monstername	14-08-2020
Monsternemer	Tom Willems
Certificaatnummer	2020124073
Startdatum	14-08-2020
Rapportagedatum	20-08-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,6	86,6					
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,8	15,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	73	103,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	0,4834	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,3	10,23	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	22,62	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,098	0,1134	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	24,42	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	34	41,23	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	73	98,41	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,884					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	34,88					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	27,91					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,767					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	56,98	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0114	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,081	0,081					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,088	0,088					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	1,409	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11522817	MMD1 D01 (0-50) D02 (0-50) D04 (0-50) D04 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	12871.001
Datum monstername	14-08-2020
Monsternemer	Tom Willems
Certificaatnummer	2020124073
Startdatum	14-08-2020
Rapportagedatum	20-08-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,1	78,1					
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,4	18,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	380	482,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,53	0,6766	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,1	11,45	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	39	49,26	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,22	0,2465	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	27,11	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	78	91,45	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	176	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,122					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	20	48,78					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	93	226,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	48	117,1					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15	36,59					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	180	439	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	0,0013	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	0,0011	0,0026					
PCB 138	mg/kg ds	0,0021	0,0051					
PCB 153	mg/kg ds	0,0024	0,0058					
PCB 180	mg/kg ds	0,0022	0,0053					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,01	0,0256	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,67	0,67					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,42	0,42					
Chryseen	mg/kg ds	0,54	0,54					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,47	0,47					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,4	0,4					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,7	3,655	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11522818	MMD2 D03 (80-120) D04 (100-150) D06 (100-150)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	12871.001
Datum monstername	21-08-2020
Monsternemer	Rik Nabben
Certificaatnummer	2020128962
Startdatum	25-08-2020
Rapportagedatum	27-08-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,7	86,7					
Organische stof	% (m/m) ds	7,4	7,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,5	13,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	317,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,64	0,773	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	15,57	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	74	96,73	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,222	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	32,77	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	160	191,8	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	206,7	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,838					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11	14,86					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	50	67,57					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	130	175,7					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	46	62,16					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13	17,57					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	260	351,4	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0066	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,5	2,5					
Anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,5	3,5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,1	3,1					
Chryseen	mg/kg ds	2,7	2,7					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,9	2,9					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,9	1,9					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	21	20,73	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11537167	MMC3 C04 (50-100) C04 (100-130) C04 (130-180)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	12871.001
Datum monstername	21-08-2020
Monsternemer	Rik Nabben
Certificaatnummer	2020128962
Startdatum	25-08-2020
Rapportagedatum	27-08-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91	91					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,8	13,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	32	50,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,2924	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6	9,209	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	14,29	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0418	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	23,53	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	31,72	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	145,5	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,563					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	37,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,6	30					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,13					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	-	35	190	2600	5000
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	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,43	0,43					
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,73	0,73					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Chryseen	mg/kg ds	0,38	0,38					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3	2,985	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11537168	MMC4 C09 (0-50) C13 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	12871.001
Datum monstername	21-08-2020
Monsternemer	Rik Nabben
Certificaatnummer	2020128962
Startdatum	25-08-2020
Rapportagedatum	27-08-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,3	88,3					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,2	12,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	33	56,21		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,193	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,9	9,804	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	17,48	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	0,0669	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	18,92	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	55	70,62	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	49	74,08	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,25					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	37,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	30					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	61,25	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0122	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Anthraceen	mg/kg ds	0,098	0,098					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Chryseen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,3	2,273	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11537169	MMC5 C05 (0-50) C10 (0-50) C12 (0-50) C15 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	12871.001
Datum monstername	21-08-2020
Monsternemer	Rik Nabben
Certificaatnummer	2020128962
Startdatum	25-08-2020
Rapportagedatum	27-08-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87	87					
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,9	18,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	58	72,21		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,4247	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,4	9,133	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	20,17	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,098	0,1094	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	20,59	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	36,29	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	70	87,31	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,676					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,459					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,459					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	29,73					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	27,03					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	66,22	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0132	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,08	0,08					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09					
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,092	0,092					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,82	0,825	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11537170	MMD3 D07 (0-50) D08 (0-50) D10 (0-50) D11 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	12871.001
Datum monstername	21-08-2020
Monsternemer	Rik Nabben
Certificaatnummer	2020128962
Startdatum	25-08-2020
Rapportagedatum	27-08-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,9	85,9					
Organische stof	% (m/m) ds	4,4	4,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17	17					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	66	88,96		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,3595	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,1	10,78	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	20,69	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,089	0,1013	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	23,33	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	36,9	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	67	87,17	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,773					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,955					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,955					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	27,27					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,7	19,77					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,545					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	55,68	-	35	190	2600	5000
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	<0,0010	0,0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0111	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,084	0,084					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,094	0,094					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1	1,019	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11537171	MMD4 D12 (0-50) D13 (0-50) D14 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	12871.001
Datum monstername	21-08-2020
Monsternemer	Rik Nabben
Certificaatnummer	2020128962
Startdatum	25-08-2020
Rapportagedatum	27-08-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,5	86,5					
Organische stof	% (m/m) ds	4,4	4,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,4	14,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	55	83,58		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,3573	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	9,101	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	20,55	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,093	0,1095	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	21,52	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	34,59	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	61	85,57	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,773					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,955					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,955					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	36,36					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	25					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,545					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	55,68	-	35	190	2600	5000
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	<0,0010	0,0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0111	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,089	0,089					
Anthraceen	mg/kg ds	0,057	0,057					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,088	0,088					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,249	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	11537172	MMD5 D15 (0-50) D16 (0-50) D17 (0-50) D19 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	12871.001
Datum monstername	03-09-2020
Monsternemer	Marc Timmermans
Certificaatnummer	2020134265
Startdatum	03-09-2020
Rapportagedatum	11-09-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	310	310	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	6,2	6,2	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	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	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	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						
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						
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-Dichlooretheen (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	<20	14					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	41	41					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	230	230					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	1200	1200					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	500	500					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	93	93					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	2100	2100	***	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11553608	B01-1-1 B01 (530-630)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	12871.001
Datum monstername	24-08-2020
Monsternemer	Nico Snippe
Certificaatnummer	2020128823
Startdatum	25-08-2020
Rapportagedatum	27-08-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	340	340	**	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	6,2	6,2	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	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	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	10	10	-	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						
Naftaleen	µg/L	0,067	0,067	*	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						
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	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	14	14					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	72	72					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	28	28					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	120	120	*	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11536849	C01-1-1 C01 (335-435)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	12871.001
Datum monstername	24-08-2020
Monsternemer	Nico Snippe
Certificaatnummer	2020128823
Startdatum	25-08-2020
Rapportagedatum	27-08-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	210	210	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	10	10	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,2	2,2	-	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	14	14	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	27	27	-	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						
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						
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-Dichlooretheen (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	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11536850	D01-1-1 D01 (300-400)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	12871.001
Datum monstername	24-08-2020
Monsternemer	Nico Snippe
Certificaatnummer	2020128823
Startdatum	25-08-2020
Rapportagedatum	27-08-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	230	230	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	10	10	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2	2	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	3,9	3,9	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	16	16	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	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						
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						
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-Dichlooretheen (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	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11536851	D02-1-1 D02 (310-410)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

AW = achtergrondwaarde 2000
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)	
		AW2000	**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 analyseresultaten

Stof/niveau	voorkomen in:	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		AW2000	**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	-
	γ-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 analyseresultaten

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 9 MER-beoordelingsnotitie

Oevers Roode Vaart

Gemeente Moerdijk

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

identificatie

projectnummer:

20200861

projectleider:

ing. J.A. van Broekhoven

auteur(s):

S.E.H. Lie, MSc

planstatus

datum:

18-10-2021

opdrachtgever:

AM / Zuidwest

Inhoud

1. Inleiding **5**
- 1.1. Aanleiding 5
- 1.2. Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in? 5
- 1.3. Leeswijzer 5

2. Plaats en omvang van het project **7**
- 2.1. Plaats van het project 7
- 2.2. Kenmerken van het project 10

3. Kenmerken van de milieueffecten **13**
- 3.1. Verkeer en parkeren 13
- 3.2. Geluid 15
- 3.3. Bodem en water 15
- 3.4. Natuur 16
- 3.5. Luchtkwaliteit 18
- 3.6. Risico's op zware ongevallen of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid 18
- 3.7. Cultuurhistorie en archeologie 19
- 3.8. Milieuhinder 20
- 3.9. Aanlegwerkzaamheden 22
- 3.10. Mitigerende maatregelen 22

4. Conclusie **23**

Bijlagen **24**
- Bijlage 1 – Quickscan soortenbescherming 24
- Bijlage 2 – Locatiespecifieke onderbouwing spuitzonering 25
- Bijlage 3 – Mobiliteitsonderzoek 26
- Bijlage 4 – Verkennend bodemonderzoek 27
- Bijlage 5 – Nader bodemonderzoek 28
- Bijlage 6 – AERIUS-berekenin 29
- Bijlage 7 – Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai 30

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In Zevenbergen ligt tussen de wijken Molengors en Bosselaar(-Zuid) de Roode Vaart. Aan weerszijden van de Roode Vaart liggen buitendijkse gronden, aan de zijde van Molengors ontsloten vanaf de Huizerdijk en aan de zijde van Bosselaar ontsloten vanaf de Allenweg. AM Zuidwest wil hier gronden uitgeven voor particuliere bouwers en ook zelf woningen realiseren. Deze ontwikkeling krijgt het karakter van een lintbebouwing waarbij de herkenbaarheid van de individuele woningen het uitgangspunt is. Binnen het bestemmingsplan wordt ook de locatie van het autoschadeherstelbedrijf meegenomen. Dit bedrijf blijft voorlopig nog wel gehandhaafd maar de gronden zullen in de toekomst ook beschikbaar komen voor woningbouw. In het bestemmingsplan wordt dit al mogelijk gemaakt en wordt voor het autoschadeherstelbedrijf een persoonsgebonden overgangsrecht opgenomen. Het bestemmingsplan is opgesteld om te voorzien in de planologische mogelijkheid voor het realiseren van 32 woningen.

In het Besluit milieueffectrapportage is opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject m.e.r.-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat (Besluit milieueffectrapportage, Bijlage onderdeel D11.2). De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van 32 woningen. Hiermee blijft de ontwikkeling ruim onder de drempelwaarde. Dit betekent dat een zogenaamde 'vormvrije m.e.r.-beoordeling' noodzakelijk is waar dit document in voorziet.

1.2. Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in?

In een m.e.r.- beoordeling wordt getoetst of een m.e.r. procedure doorlopen moet worden. De wettelijke regeling voor de m.e.r.-beoordeling gaat uit van het principe 'nee, tenzij'. Dat wil zeggen, een volwaardige m.e.r.-procedure is alleen noodzakelijk als sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen' die het betreffende project voor het milieu kan hebben. Daarbij moet het bevoegd gezag rekening houden met de omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling, te weten:

- de plaats van het project;
- de omvang van het project;
- de kenmerken van de potentiële milieueffecten (in samenhang met de eerste twee criteria).

Het bevoegd gezag dient een m.e.r-beoordelingsbeslissing te nemen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet op de omvang van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende maatregelen. Deze beslissing wordt als bijlage bij het bestemmingsplan opgenomen.

1.3. Leeswijzer

Deze m.e.r.-beoordelingsnotitie:

- beschrijft in hoofdstuk 2 de plaats en omvang van het project;
- licht in hoofdstuk 3 de verwachte effecten voor de verschillende milieueffecten toe;
- geeft ten slotte in hoofdstuk 4 de conclusie weer voor de m.e.r.-beoordeling.

Bij de analyse in hoofdstuk 2 en 3 is gebruik gemaakt van informatie uit de onderzoeken welke te vinden zijn in de bijlagen.

2. Plaats en omvang van het project

2.1. Plaats van het project

Het plangebied omvat een gedeelte van de gronden van de oostelijke en westelijke oevers van de Roode Vaart. De oostelijke oever langs de Allenweg is circa 35 m breed en 300 m lang. De westelijke oever aan de Huizersdijk is circa 35 m breed en 360 m lang en ligt in het verlengde van de bedrijvenzone aan de Huizersdijk. Ten noorden van de westelijke oever bevindt zich een bedrijfsperceel. Ten zuiden van dit bedrijfsperceel zullen de gronden langs de Roode Vaart mogen worden ontwikkeld. Het plangebied is in figuur 2.1 weergegeven.



Figuur 2.1 Ligging plangebied

Bijzondere gebieden en het opnamevermogen van het natuurlijk milieu

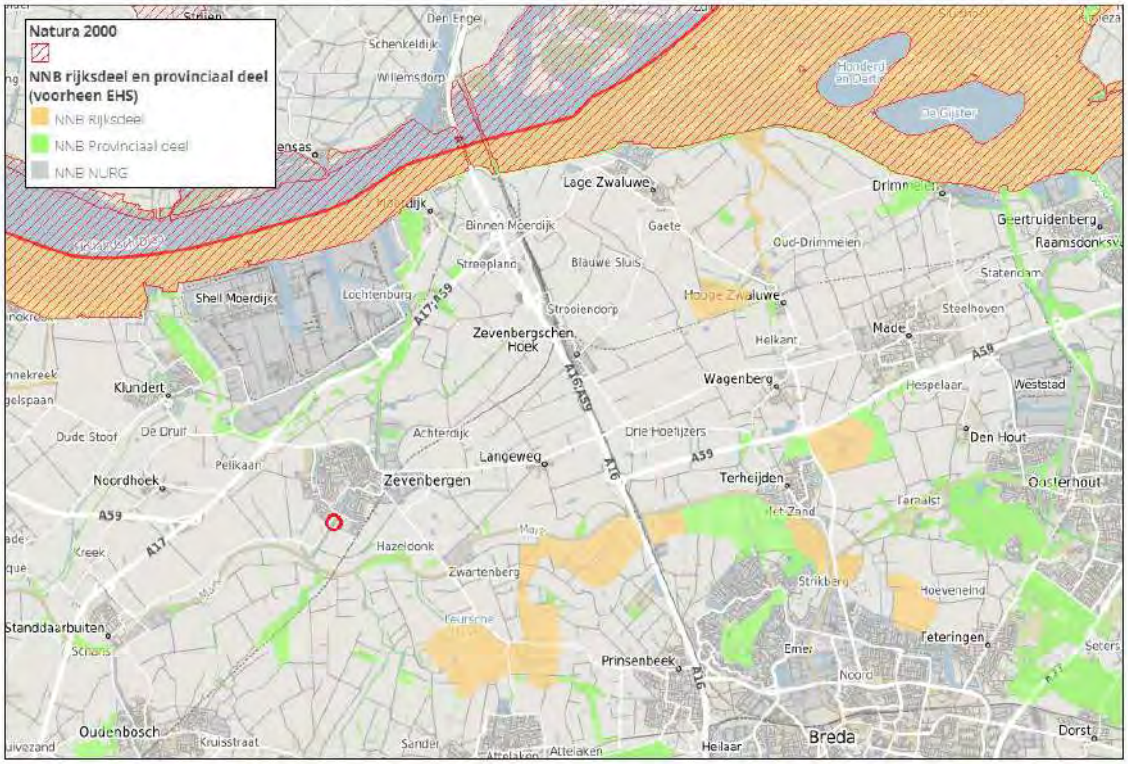
De geldende juridisch-planologische situatie van het plangebied is vastgelegd in de volgende bestemmingsplannen:

- Woonwijken Zevenbergen. Vastgesteld op 19-04-2012.
- Oevers Roode Vaart Zuid. Deels onherroepelijk in werking op 6-09-2012.

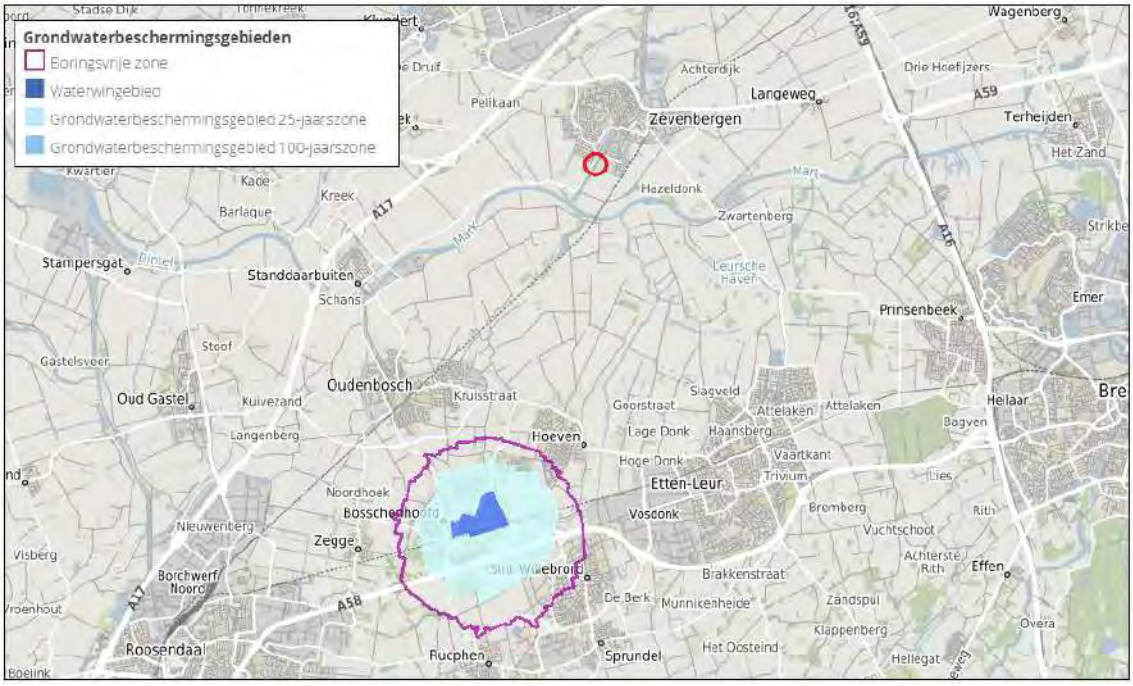
- Bosselaar-Zuid. Vastgesteld op 18-12-2008, goedgekeurd door de Gedeputeerde Staten op 14-07-2009 en op 22-12-2010 is na de uitspraak van de Raad van State het bestemmingsplan onherroepelijk geworden.

In deze bestemmingsplannen kent het plangebied geen archeologische dubbelbestemming.

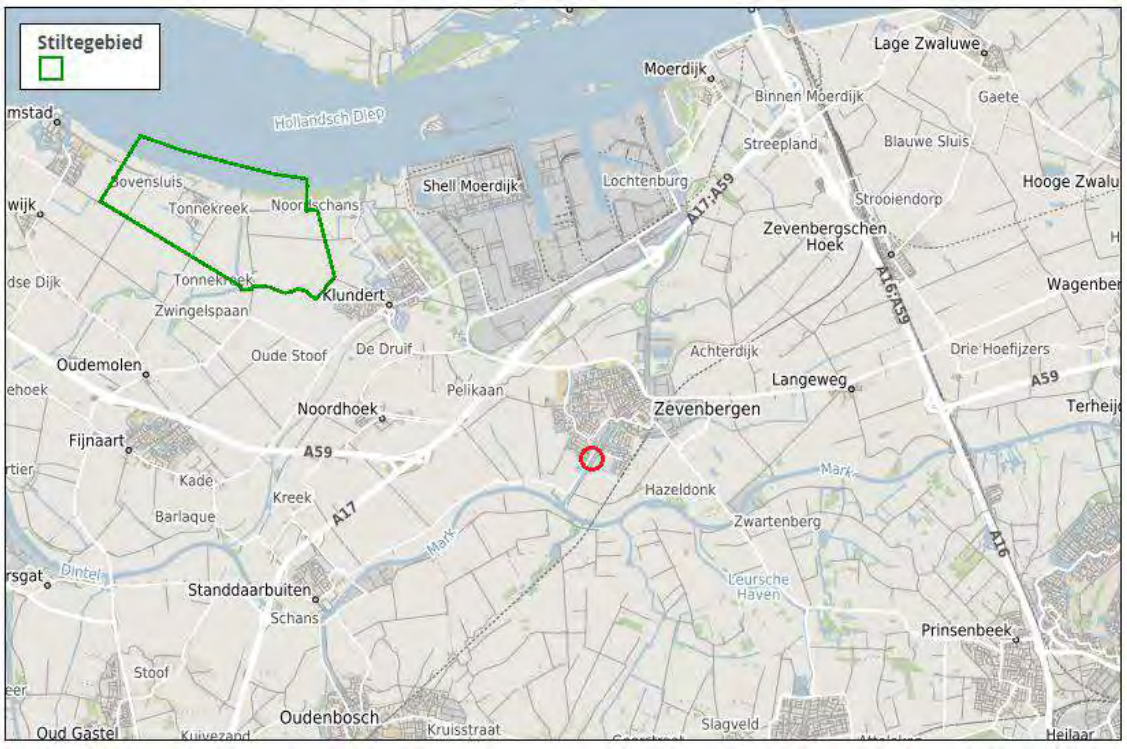
Het plangebied is geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied Biesbosch ligt op circa 9,1 kilometer. Het dichtstbijzijnde NNB-gebied ligt op circa 980 meter afstand van het plangebied (figuur 2.2). Het plangebied is ook niet gelegen binnen een waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden (figuur 2.3) of een stiltegebied (figuur 2.4).



Figuur 2.2 Ligging plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Brabant (bron: Provinciale milieuverordening Noord-Brabant)



Figuur 2.3 Ligging plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden (bron: Provinciale milieuverordening Noord-Brabant)

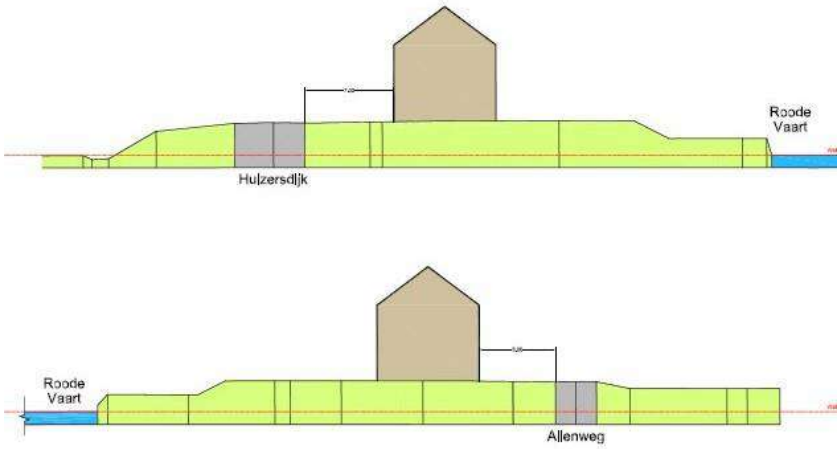


Figuur 2.4 Ligging plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van stiltegebieden (bron: Provinciale milieuverordening Noord-Brabant)

2.2. Kenmerken van het project

Visie op het gebied

Tussen de bestaande wijk Molengors en de in ontwikkeling zijnde woongebied Bosselaar-Zuid liggen de oevers van de Roode Vaart. Het plan is om langs dit water woningen te realiseren die worden ontsloten langs de Huizersdijk en de Allenweg. Het streefbeeld is dat hier lintbebouwing gerealiseerd wordt waarbij de herkenbaarheid van de individuele woning een belangrijk uitgangspunt is. De woningen zijn met hun voorgevel georiënteerd op de Huizersdijk, dan wel de Gen. Allenweg. Het is gewenst dat tussen de woningen doorzichten komen vanaf de Huizersdijk en de Allenweg zodat de aanwezigheid van de Roode Vaart vanaf de wegen kan worden ervaren. Er dient een goed woon- en leefklimaat te worden gewaarborgd. Het basisprincipe van de verkaveling is dat het peil van het maaiveld aan de voorzijde van de woningen iets hoger (0,2 a 0,6 m) komt te liggen met dat van de dijk. Het buitendijkse gedeelte dient hiervoor te worden opgehoogd. Aan de waterzijde zal het maaiveld waar mogelijk (afhankelijk van de verkaveling) worden verdiept waarmee de tuin aan het water komt te liggen. De thematiek van het wonen aan het water wordt hiermee realiseerbaar.



Figuur 2.5 Beoogde ontwikkeling in relatie tot de Roode Vaart

Plangebied

Voor de ontwikkeling van Oevers Roode Vaart is een stedenbouwkundig plan opgesteld (zie figuur 2.6). Dit stedenbouwkundig plan is vervolgens verwerkt in het bestemmingsplan Oevers Roode Vaart. De woningen sluiten aan op de bestaande wijk Molengors en de bestaande wijk Bosselaar-Zuid. Het stedenbouwkundig plan gaat, naast de al gerealiseerde 6 vrijstaande woningen, uit van de realisatie van 32 woningen in het gebied.

In dit bestemmingsplan worden aan de oostoever 22 woningen gerealiseerd en aan de westoever 10 woningen. De kavels verschillen in diepte en breedte waarbij de kavels op de westoever groter zijn dan die op de oostoever. Op de kavels kunnen vrijstaande woningen, geschakeld woningen of twee-onder-een-kapwoningen worden gebouwd. De woningen kunnen maximaal bestaan uit twee lagen met een kap. Aan de Generaal Allenweg worden ook woningen met twee lagen en een kap gerealiseerd, daarnaast is hier ook de mogelijkheid om woningen bestaande uit drie lagen plat te realiseren.



Figuur 2.6 Stedenbouwkundig plan Oevers Roode Vaart (Bron: Quadrant architecten)

Perceel De Wijs

Aan de noordzijde van het plangebied aan de Huizersdijk is momenteel het autoschadeherstelbedrijf De Wijs gelegen. Dit perceel maakt onderdeel uit van de ontwikkeling. Op dit perceel worden met dit bestemmingsplan ook woningen ontwikkeld. Echter op dit moment is het zo dat de bedrijfsactiviteiten ter plaatse nog worden gehandhaafd. In het bestemmingsplan is hiervoor dan ook een persoonsgebonden overgangsrecht opgenomen. Dit overgangsrecht houdt in dat de huidige eigenaar op het perceel de bedrijfsactiviteiten kan voortzetten, maar dat indien deze eigenaar stopt met het bedrijf, de bedrijfsactiviteiten moeten worden beëindigd. Daarnaast is opgenomen dat de activiteiten van de aanwezige spuitcabine direct na vaststelling van het bestemmingsplan worden beëindigd.

Verkeersontsluiting van de beoogde ontwikkeling
De beoogde ontwikkeling wordt ontsloten via Huizersdijk en de Zuidrand. Dit leidt niet tot knelpunten voor de veiligheid en bereikbaarheid van de planontwikkeling. Met de volledige ontwikkeling van het planontwikkeling blijven de verkeersintensiteiten op de Huizersdijk en de Zuidrand onder de grenswaarde van 8.000 motorvoertuigen per etmaal. Dit geldt ook voor de erftoegangswegen richting Kuringen waarbij deze onder de grenswaarde van 4.000 motorvoertuigen per etmaal blijven.

Parkeren voor de beoogde ontwikkeling
De parkeerbehoefte zal binnen het plangebied opgelost worden.

Gebruik natuurlijke hulpbronnen en productie van afvalstoffen
Voor de realisatie van de beoogde ontwikkeling worden de gebruikelijke bouwmaterialen en natuurlijke hulpbronnen benut. Afvalstoffen zullen ontstaan tijdens de aanleg- en gebruiksfase. Afvalstromen zullen zoveel mogelijk worden gescheiden ten behoeve van hergebruik.
Verontreiniging, hinder, risico van zware ongevallen en rampen, risico's voor de menselijke gezondheid
Deze thema's komen mede aan bod in het volgende hoofdstuk.

Cumulatie met andere projecten
In de omgeving van het plangebied worden Bosselaar-Zuid, Kop Roode Vaart, Huizersdijk 11 en Pilot omgevingsplan Molengors ontwikkeld. De herontwikkeling van alle plannen valt onder de drempelwaarden uit het Besluit milieueffectrapportage, waardoor een m.e.r. procedure niet hoeft te worden doorlopen. Voor de andere ontwikkelingen is of wordt een aparte aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling opgesteld.

3. Kenmerken van de milieueffecten

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste milieueffecten van de beoogde ontwikkeling beschreven. Het is gebruikelijk de milieueffecten van de beoogde situatie te vergelijken met de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie inclusief autonome ontwikkelingen. De effectbeoordeling in dit hoofdstuk is gebaseerd op de informatie uit het bestemmingsplan dat voor de beoogde ontwikkeling is opgesteld.

3.1. Verkeer en parkeren

Verkeersgeneratie
Voor de beoogde ontwikkeling is een mobiliteitsonderzoek uitgevoerd, zie bijlage 3. In tabel 3.1 wordt de toekomstige verkeersgeneratie bepaald voor de ontwikkeling. De verkeersgeneratie is 254 mvt/etmaal.

Tabel 3.1 Verkeersgeneratie Oevers Roode Vaart

Woningtype	Aantal	Kencijfer	Verkeersgeneratie	
			Weekdag	Werkdag*
Westelijk deel				
Vrijstaand duur	8	8,2	66 mvt	73 mvt
2 onder 1 kap duur	2	7,8	16 mvt	18 mvt
Subtotaal	***10***		***82 mvt***	***91 mvt***
Oostelijk deel				
Vrijstaand duur	4	8,2	33 mvt	36 mvt
2 onder 1 kap duur	18	7,8	140 mvt	156 mvt
Subtotaal	***22***		***173 mvt***	***192 mvt***
Totaal	**32**		**254 mvt**	**282 mvt**

* omrekening weekdag naar werkdag met standaardfactor 1,11 voor woongebieden (CROW-publicatie 381)

Verkeersafwikkeling
De verkeersafwikkeling zal met de 32 woningen toenemen. De woningen zijn vanuit meerdere richtingen bereikbaar. Op basis van expert judgement is een schatting gemaakt van de verdeling van het verkeer van/naar de beoogde ontwikkeling over het wegennetwerk. Met behulp van google maps en de verkeerscijfers. Het verkeer in het westelijk deel aan de Huizersdijk verdeelt zich over de Huizersdijk in zuidelijke richting en over de Zuidrand in westelijke richting. Het verkeer in het oostelijke deel verdeelt zich over de rotonde Zuidrand in westelijke richting en in noordelijke richting over de Beryl naar de Kuringen. Een deel van het verkeer (25% van 92mvt) wat in westelijke richting over de Zuidrand afwikkelt daarvan wordt uitgegaan dat dit verkeer richting Huizersdijk rijdt. Gezien het aantal verkeer zo'n 3.000mvt/etmaal is dit aannemelijk. Daarbij is dit de snelste en kortste route richting Roosendaal en Bergen op Zoom. Dit wil zeggen dat de verdeling van het verkeer ongeveer 33% (93 mvt/etmaal) in de richting van Beryl naar Kuringen rijdt, 42% (119mvt/etmaal) in de richting van de Westrand en 25%

(70mvt) in de richting van de Huizersdijk. Met de verwachte verkeersgeneratie op de verschillende wegen en het feit dat de wegen voldende capaciteit hebben, is het de verwachting dat de verkeersafwikkeling niet leid tot problemen.

Parkeren

Voor het berekenen van de parkeerbehoefte is aangesloten bij het gemeentelijk parkeernormenbeleid. De beoogde woningen vallen onder het kencijfer woningtype duur. Voor woningtype duur geldt dat 0,3 parkeerplaatsen nodig zijn voor bezoekers. Voor het berekenen van het parkeercijfer maakt dit cijfer onderdeel uit van het kencijfer woningtype duur. In deze berekening wordt ook rekening gehouden met 3 bestaande vrijstaande woningen in het westelijk deel. Tabel 4 toont de totale parkeerbehoefte opgesplitst in het westelijk- en oostelijk deel.

Tabel 3.2 Totale parkeerbehoefte voor 32 koopwoningen

Woningtype	Aantal	Parkeernorm	Parkeerbehoefte
Westelijk deel			
Woningen duur bewoners	10 woningen	1,7 per woning	17 pp
Aandeel bezoekers	10 woningen	0,3 per woning	3 pp
Subtotaal			*20 pp*
Oostelijk deel			
Woningen duur bewoners	22 woningen	1,7 per woning	36 pp
Aandeel bezoekers	22 woningen	0,3 per woning	6 pp
Subtotaal			*46 pp*
Totaal	**32**		**66 pp**

Parkeeraanbod

In het gemeentelijk parkeernormenbeleid is een omrekentabel opgenomen voor woningen met garages en opritten. In het plan zijn lange opritten voorzien van een garagebox. Voor de woningtype in het plan geldt volgens de parkeernota een berekeningsaantal van 1,3 parkeerplaats. Onderstaande tabel toont het parkeeraanbod op eigen terrein.

Tabel 3.3 Parkeeraanbod op eigen terrein

Woningtype	Aantal	Berekeningsaantal	Parkeeraanbod
Westelijk deel			
Woningen	10 woningen	1,3 per woning	13 pp
Oostelijk deel			
Woningen	22 woningen	1,3 per woning	29 pp
Totaal			**42 pp**

Uit tabel 3.3 is af te lezen dat in het westelijk deel 13 parkeerkeerplaatsen aanwezig zijn op eigen terrein en in het oostelijk deel 29 parkeerplaatsen op eigen terrein.

In het westelijk deel zijn op een maatgevend moment 17 parkeerplaatsen benodigd waardoor er nog 17-13= vier parkeerplaatsen in het openbaar gebied moeten worden gerealiseerd. In het westelijk deel wordt een parkeerkoffer toegevoegd van vier parkeerplaatsen. Deze ligt binnen 100 meter afstand van de woningen. De parkeerbehoefte kan in het westelijk deel worden opgevangen.
Daarnaast is er een parkeerkoffer aanwezig met 8 parkeerplaatsen waar drie vrijstaande woningen gebruik van maken. De parkeerbehoefte voor 3 woningen is 5 parkeerplaatsen op een maatgevend moment waarvan er 4 op eigen terrein aanwezig zijn. Hier is voldoende restcapaciteit aanwezig.

In oostelijk deel zijn op maatgevend moment 39 parkeerplaatsen benodigd waardoor er nog 39-29=10 parkeerplaatsen in het openbaar gebied moet worden gerealiseerd. In dit deel worden 2 parkeerkoffers toegevoegd met een totaal van 22 parkeerplaatsen. Deze liggen binnen 100 meter afstand van de woningen. De parkeerbehoefte kan in het oostelijk deel worden opgevangen.

De parkeerbehoefte kan zowel in het westelijk deel als in het oostelijk deel worden opgevangen. Het totale parkeeraanbod is 68 parkeerplaatsen waarvan 42 parkeerplaatsen op eigen terrein en 26 parkeerplaatsen in het openbaar gebied wordt gerealiseerd.

Negatieve effecten kunnen vanuit het aspect verkeer en parkeren uitgesloten worden

3.2. Geluid

In het kader van de ontwikkeling van de woningen is akoestisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 7. Uit dit onderzoek blijkt dat ten gevolge van het verkeer op de Huizersdijk en de Zuidrand de geluidsbelasting op enkele woningen hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Ten gevolge van het verkeer over de Generaal Allenweg wordt de voorkeursgrenswaarde voor de nieuwe woningen niet overschreden.

Ter plaatse van de woningen waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden is het treffen van maatregelen om de geluidsbelasting terug te dringen onvoldoende doeltreffend of ongewenst in verband met de stedenbouwkundige structuur. Het is daarom noodzakelijk, en mogelijk, om hogere waarden te verlenen voor deze woningen.

In verband met het beleid van de gemeente wordt voorgeschreven dat ten minste één slaapkamer van de nieuwe woningen aan een geluidluwe gevel grenst. Bij het ontwerp van de woningen zal hier rekening mee worden gehouden. In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de te verlenen hogere waarden.

Tabel 3.4 Hogere waarden

Geluidbron	Benodigde hogere waarden	Aantal woningen
Huizersdijk	56 dB	10
Zuidrand	50 dB	1
Zuidrand	56 dB	1

Uitstralingseffect
Voor toetsing van het uitstralingseffect bestaat geen wettelijk kader. Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat bij een toename van de verkeersomvang met meer dan 40% sprake is van een geluidstoename van meer dan 1,5 dB (wat voor het menselijk oor hoorbaar is). Gezien de ontsluitende functie van de omliggende wegen zal de extra bijdrage van maximaal 279 mvt/etmaal minder zijn dan 40% van de totale verkeersintensiteit over deze wegen. Relevante negatieve uitstralingseffecten naar de omgeving zijn dan ook uitgesloten.

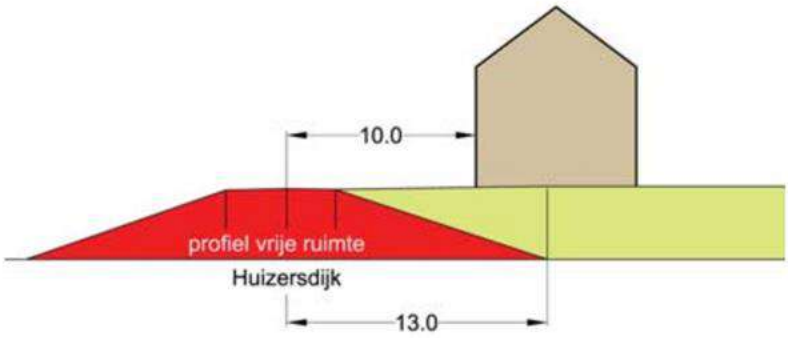
3.3. Bodem en water

Bodem
In het kader van de woningbouwontwikkeling is onderzoek gedaan naar de bodemkwaliteit en de kwaliteit van het grondwater ter plaatse. Hierbij is een verkennend onderzoek uitgevoerd, dit verkennend onderzoek is opgenomen in bijlage 4. In dit onderzoek is een verdachte verontreiniging van het grondwater aangetroffen en zijn op verschillende percelen zintuigelijk puin aangetroffen dat mogelijk duidt op asbestverdacht materiaal. In het kader daarvan is nader onderzoek uitgevoerd naar grondwater en verkennend asbestonderzoek. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 5. Uit dit onderzoek blijkt dat er

geen verontreinigingen met asbest aanwezig zijn en dat er geen aangetroffen vervuilingen zijn in het grondwater, daarnaast worden er met de beoogde ontwikkeling geen bodemvervuilende functies mogelijk gemaakt. Negatieve effecten kunnen uitgesloten worden.

Water

Het plangebied is buitendijks gelegen en grenst aan de vaarweg Roode Vaart. De beschermingszone van een watergang betreft 5 meter. Binnen deze beschermingszones gelden conform de Keur van waterschap Brabantse Delta beperkingen voor bouwen en aanleggen ter bescherming van en om onderhoud aan de vaarweg mogelijk te houden. Voor de voorgenomen werkzaamheden dient een watervergunning aangevraagd te worden. Daarnaast is het plangebied gelegen binnen de kern- of beschermingszone van een regionale waterkering. De beschermingszone is 10 meter gemeten van uit de teen. De in dit bestemmingsplan mogelijk gemaakte ontwikkeling heeft geen negatieve invloed op de waterveiligheid in de omgeving. De woningen zullen buiten het dijklichaam gerealiseerd worden, zie figuur 3.1.



Figuur 3.1 Beoogde woning ten opzichte van de dijk

Hoewel er sprake is van een toename in verharding, is compensatie niet noodzakelijk door de buitendijkse ligging. Hemelwater zal op de Roode Vaart geloosd worden. Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem is het van belang om duurzame, niet-uitloogbare materialen te gebruiken, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase. Hiermee heeft de beoogde ontwikkeling derhalve geen negatieve effecten voor de waterhuishoudkundige situatie.

3.4. Natuur

Gebiedsbescherming

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van beschermde Natura 2000-gebieden of van gebieden die zijn aangewezen als Natuurnetwerk Brabant. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied betreft de Biesbosch op een afstand van circa 9,1 kilometer. Het dichtstbijzijnde onderdeel van Natuurnetwerk Brabant bevindt zich op circa 980 meter. In het kader van de invloed van de ontwikkeling van de woningen is gekeken naar de effecten van de nieuwbouw van de nog te vergunnen woningen (32 woningen) op de omliggende Natura 2000-gebieden. In het kader hiervan is een AERIUS-berekening uitgevoerd voor de nieuwe woningen. Uit dit onderzoek blijkt dat het verkeer van deze woningen niet leidt tot stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden. Het onderzoek is opgenomen in bijlage 6.

Hierbij dient te worden opgemerkt dat het huidige Aerius-model verkeersemissies op >5 km van Natura 2000-gebieden buiten beschouwing laat. Met andere woorden: aangezien de maatgevende wegvakken op meer dan 5 kilometer van verzuringsgevoelige Natura 2000-gebieden zijn gelegen, zal nooit een depositietoename worden berekend ten gevolge van de verkeersemissies. Uit een recente uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State blijkt dat een dergelijk afstandscriterium zonder nadere onderbouwing juridisch niet houdbaar is. Naar verwachting zal er naar aanleiding van deze uitspraak een aanpassing in het rekenmodel worden doorgevoerd. Om een beeld te krijgen van de mogelijke gevolgen van het meenemen van de verkeerseffecten op meer dan 5 km is het verkeer in de huidige versie van het Aerius-model op een andere wijze gemodelleerd (als bron in de categorie 'anders' zodat het model ook verder dan 5 kilometer de gevolgen voor de depositie berekend). Hieruit blijkt dat ook dan geen sprake is van een toename van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Gezien de relatief beperkte verkeerstoenames en de ruime afstand tot de maatgevende Natura 2000-gebieden heeft de uitspraak van de Afdeling naar verwachting dus geen gevolgen voor de resultaten tijdens de realisatiefase mochten deze alsnog anders berekend of ingevoerd moeten worden.

Aanlegfase
Het is mogelijk dat de werkzaamheden leiden tot stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden.

Het doel van de wet stikstofreductie en natuurverbering is om de stikstofuitstoot te verlagen en de natuur te verbeteren. De wet bevat een gedeeltelijke vrijstelling van de natuurvergunningsplicht voor de bouwsector. De vrijstelling geldt voor bouwactiviteiten in de bouw-, aanleg- en sloopfase, waarin emissies tijdelijk en beperkt zijn. Deze vrijstelling maakt vergunningverlening voor de aanleg/bouw van onder andere woningen, utiliteitsbouw, energieprojecten en activiteiten in de grond-, weg- en waterbouw makkelijker. Deze vrijstelling geldt alleen voor de effecten als gevolg van stikstofdepositie en niet voor eventuele andere effecten als gevolg van het project op Natura-2000 gebieden (bijvoorbeeld verstoring). De vrijstelling is verder uitgewerkt in het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn). Deze wet is op 1 juli 2021 in werking getreden. Hierdoor is het voor de aanlegfase niet nodig om een stikstofberekening uit te voeren. Anders effecten zijn door de afstand op voorhand uit te sluiten.

Soortenbescherming
In het kader van het vigerende bestemmingsplan is ecologisch onderzoek uitgevoerd ter plaatse van het plangebied, zie bijlage 1. Uit het onderzoek blijkt dat algemene broedvogels aanwezig zijn. In verband hiermee is het noodzakelijk om de start van de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren of op een manier te werken dat de vogels niet tot broeden komen (vogelverschrikkers gebruiken). Op deze manier kan voorkomen worden dat verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden. Het voorkomen van verblijfplaatsen van vleermuizen en broedvogels met vaste rust- en verblijfplaatsen uitgesloten kan worden. Mogelijk vliegen en foerageren er vleermuizen. Gedurende en na realisatie van de plannen kunnen deze soorten er blijven vliegen en foerageren. Er zijn daarnaast mogelijk algemene nationaal beschermde zoogdieren aanwezig. Voor deze algemene soorten bestaat een algemene vrijstelling in de provincie Noord-Brabant. Het voorkomen van overige soorten wordt uitgesloten.

Op grond van bovenstaande analyse worden negatieve effecten op beschermde planten- en diersoorten uitgesloten; de plannen voor de bouw en het gebruik van woningbouw langs de Roode Vaart te Zevenbergen is niet in strijd met het gestelde binnen de Wet natuurbescherming.

De zorgplicht blijft onverkort van kracht. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren, inclusief hun leefomgeving en voor alle planten en hun

groeiplaats. Dit artikel is derhalve ook gericht op het voorkomen van doden en verwonden van algemene soorten. Voor- en gedurende de uitvoering dient hierbij rekening gehouden te worden.

Vanuit het aspect ecologie zijn negatieve effecten uit te sluiten.

3.5. Luchtkwaliteit

De beoogde ontwikkeling heeft betrekking op de realisatie van 32 woningen. Een dergelijke ontwikkeling valt onder het Besluit niet in betekenende mate onder de categorie woningbouw tot 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg. Dit betekent dat de ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit ter plaatse, en dat nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2019 (http://www.nsl-monitoring.nl/viewer/) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft Westrand, ten noorden van het plangebied. Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat in de prognose voor 2020 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedroegen in de prognose voor 2020; 17,2 µg/m³ voor NO_2, 18 µg/m³ voor PM_{10} en 11 µg/m³ voor $PM_{2,5}$. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie PM_{10} bedroeg 6,3 dagen. Hierdoor is er ter plaatste van het plangebied sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

3.6. Risico's op zware ongevallen of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid

Externe veiligheid
Overeenkomstig de professionele risicokaart waarin relevante risicobronnen worden getoond, vindt er in de omgeving van het plangebied geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats via het water, de weg of door buisleidingen met een externe werking.

Inrichtingen
Het plangebied ligt in het invloedsgebied van risicovolle inrichtingen Gondrand Traffic B.V., Afvalstoffen Terminal Moerdijk B.V. en Shell Nederland Chemie B.V. De persoonsgebonden contour van deze inrichtingen komt niet tot aan het plangebied. Voor alle drie inrichtingen is in het kader van de vergunningverlening van deze bedrijven een QRA uitgevoerd. Het groepsrisico overschrijdt slechts bij Shell Nederland Chemie B.V. de oriëntatiewaarde. Het plangebied is echter op enkele kilometers gelegen van de inrichtingen. Daarnaast valt heel Zevenbergen en omgeving in de invloedsgebieden, waardoor de toevoeging van de 32 woningen weinig invloed heeft op het groepsrisico. Omdat het plangebied wel in de invloedsgebieden ligt, is er een beknopte verantwoording van het groepsrisico opgesteld.

Vervoer van gevaarlijke stoffen
Het plangebied bevindt zich op circa 613 meter van het spoortraject Zevenbergschenhoek – Roosendaal, waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. De PR 10^{-6}-contour is op maximaal 11 m buiten het spoor is gelegen. Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor de ontwikkeling van de 32 woningen. Het invloedsgebied wordt bepaald door stofcategorie D4 en bedraagt meer dan 4 kilometer. Omdat het plangebied op meer dan 200 meter is gelegen, hoeven volgens het Basisnet geen beperkingen te worden gesteld aan het ruimtegebruik. Wel is vanwege de ligging in het invloedsgebied een beknopte verantwoording opgesteld.

Uit de beknopte verantwoording blijkt dat de zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid en bereikbaarheid van het plangebied als voldoende worden beschouwd. Verder zijn in de directe omgeving van het plangebied geen risicovolle bronnen aanwezig. Vanuit het aspect externe veiligheid worden geen negatieve effecten verwacht.

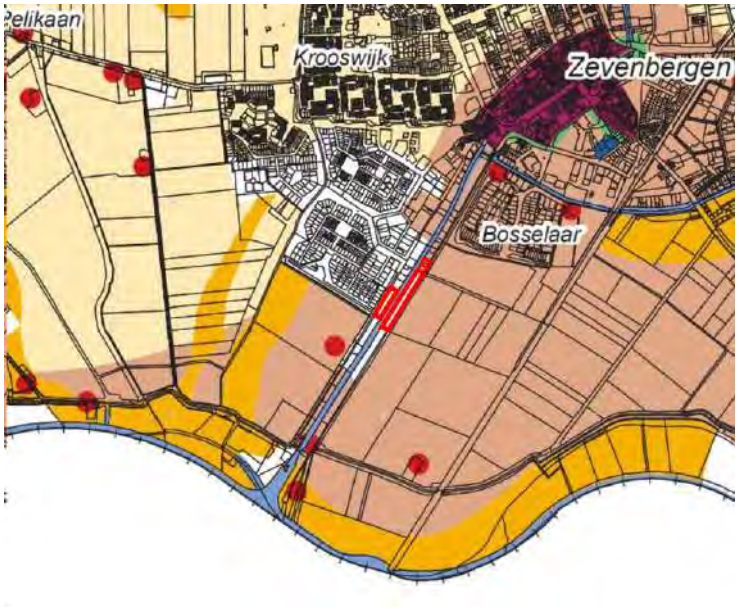
Risico's op rampen door klimaatverandering
Er is sprake van een toename in verharding, vanwege de buitendijkse ligging van het plangebied is compensatie niet noodzakelijk. Hemelwater kan rechtstreeks op de Roode Vaart geloosd worden. Ten gevolge van de beoogde ontwikkelingen nemen risico's op rampen door klimaatadaptatie hiermee niet toe.

Risico's voor de menselijke gezondheid
Uit toetsing van de verschillende milieuthema's op het gebied van leefomgevingskwaliteit blijkt dat de beoogde ontwikkeling niet leidt tot een belangrijke toename van risico's voor de menselijke gezondheid. Er wordt voldaan aan de normen voor geluid, bodem, externe veiligheid en luchtkwaliteit. Een significant effect op de risico's voor de menselijke gezondheid is daarmee uitgesloten.

3.7. Cultuurhistorie en archeologie

Cultuurhistorie
Het plangebied ligt in het verlengde van een voormalig bedrijventerrein dat is ontstaan als uitvloeisel van de industriële activiteiten langs watergangen (suikerindustrie). De toekomstige woningen liggen aan een voormalige zeearm en scheepvaartroute (suikerbieten en turf) tussen Hollandsch Diep en rivier de Mark. De Roode Vaart blijft in de toekomstige situatie gehandhaafd. In de rest van het plangebied bevinden zich geen andere cultuurhistorische waarden. Negatieve effecten kunnen uitgesloten worden.

Archeologie
Op basis van de archeologische beleidskaart van de gemeente Moerdijk is ter plaatse van het plangebied voor een deel van het plangebied sprake van een middelhoge archeologische verwachtingswaarde en voor een groot deel een zone waarvoor geen archeologische verwachtingswaarden geldt. Voor de locatie met een middelhoge archeologische verwachtingswaarde geldt een beschermingsregime waarbij bodemroerende werkzaamheden groter dan 250 m^2 en dieper dan 2 m niet zijn toegestaan. Omdat ter plaatse een waterkering is gelegen worden er geen werkzaamheden uitgevoerd dieper dan 2 meter. Nader archeologisch onderzoek is dan ook niet noodzakelijk in het kader van de ontwikkeling. Voor het overige deel van het plangebied is aanvullend onderzoek naar archeologie niet noodzakelijk. Een uitsnede van de archeologische kaart is opgenomen in figuur 3.2.



Figuur 3.2 Uitsnede archeologische waardenkaart Moerdijk

3.8. Milieuhinder

Agrarische functies

Ten westen van het plangebied liggen agrarische percelen behorend bij het gemengd agrarisch bedrijf (veehouderij) aan de Huizersdijk 30 te Zevenbergen.

Spuitzones

Vanwege de mogelijkheid in het vigerende bestemmingsplan kan spuitzonering vanwege het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen op open teelten een rol spelen. Er moet in beginsel worden uitgegaan van maximale planologische mogelijkheden van de betreffende percelen. De kans op drift is mede gezien de ligging ten opzichte van de meest dichtstbijzijnde woonpercelen, de afstand van 43 m (Huizersdijk 25) en 205 meter (Allenweg 34) en de hoofdzakelijke windrichting, de zuid-zuidwestelijke windrichting, klein te noemen. Gezien de beoogde woningen op een nog verdere afstand worden gerealiseerd is de kans op drift nog kleiner.

Geurhinder

Op grond van het Activiteitenbesluit (art. 3.117) gelden de afstanden voor dieren zonder geuremissiefactor die moeten worden aangehouden tussen een agrarische bedrijf waar dieren worden gehouden en geurgevoelige objecten. Voor melkrundvee geldt een afstand van 100 meter voor gevoelige objecten binnen de bebouwde kom en 50 meter voor gevoelige objecten buiten de bebouwde kom. De wetgever heeft voor een regeling van afstanden gekozen, omdat voor dieren zonder geuremissiefactor geen geurverspreidingsberekeningen kunnen worden uitgevoerd. Met de vaststelling van minimumafstanden tussen bedrijven waar deze dieren worden gehouden en geurgevoelige objecten beoogt de wetgever het ontstaan van nieuwe geurhinder te voorkomen. Op het moment dat niet aan deze afstanden wordt voldaan, zal op grond van de Wet geurhinder en veehouderij moeten worden bezien of voor het agrarische bedrijf een omgevingsvergunning benodigd is en kan worden verkregen.

De nieuwe woningen in dit bestemmingsplan liggen in de bebouwde kom. De afstand tussen het agrarisch bedrijf en de nieuwe woningen bedraagt meer dan 200 meter. Hiermee kan ruimschoots aan de hiervoor genoemde afstandseis van 100 meter uit het activiteitenbesluit worden voldaan. Daarmee is er enerzijds geen sprake van een belemmering voor het agrarisch bedrijf en is anderzijds sprake een voldoende woon- en leefklimaat ter plaatse van de geprojecteerde woningen.

VNG-brochure "Bedrijven en milieuzonering"

In de beoogde situatie worden 32 woningen gerealiseerd. Hiermee wordt een milieugevoelige functie opgericht en moet worden getoetst aan de richtafstanden zoals vermeld in de VNG-brochure. De VNG brochure wordt gebruikt om te bepalen of de afstand tussen bedrijvigheid en gevoelige functies aanvaardbaar is. Indien aan de afstanden wordt voldaan, kan in principe worden aangenomen dat zowel voor de bedrijven geldt dat deze niet onevenredig in hun bedrijfsvoering worden belemmerd, als voor de gevoelige functie – in casu de nieuwe woningen – dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Hierbij is het van belang dat wordt vermeld dat de VNG-brochure richtafstanden benoemt, waarvan onder omstandigheden kan worden afgeweken.

Bij het bepalen van de richtafstand wordt een onderscheid gemaakt tussen 'gemengd gebied' en tussen 'zuiver woongebied'. Een locatie kan als een gemengd gebied worden aangemerkt indien sprake is van een matige tot sterke functievermenging waarbij direct naast woningen andere functies voorkomen zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. De richtafstand voor een woongebied bedraagt 100 meter, voor een gemengd gebied 50 meter.

De nieuwe woningen zijn geprojecteerd op een afstand van meer dan 200 meter van het agrarisch bedrijf. Geconcludeerd wordt dat ter plaatse van de woningen sprake is van een goed woon – en leefklimaat.

Bedrijven Huizersdijk 15-19 en 21

Ten noordwesten van het plangebied bevindt zich een autoherstelbedrijf aan de Huizersdijk 21. Op het zuidelijke deel van het terrein is op basis van het vigerende bestemmingsplan een autospuitinrichting toegestaan. Daarnaast vinden binnen het bedrijf autospuit- en herstelwerkzaamheden voor plaatwerk plaats. Deze activiteiten vallen onder maximaal milieucategorie 3.2 met een richtafstand van 100 meter voor het maatgevende aspect geluid. Voor een autospuitinrichting geldt een richtafstand van 50 meter voor het aspect geur. De richtafstand voor de overige aspecten stof en gevaar bedraagt 30 meter. Er wordt in de huidige situatie niet aan de richtafstanden voor geluid en geur voldaan.

Tussen de huidige bedrijfsbestemming en de toekomstige woningen aan de zuidzijde ligt een groenbestemming, deze wordt gehandhaafd. Daarmee bedraagt de afstand tussen de huidige bedrijfsbestemming en de toekomstige woonbestemming circa 15 meter. De feitelijke afstand tussen het bedrijf en de nieuwe woningen aan deze zijde is groter. Het zuidelijk perceeldeel van Huizersdijk 21 is namelijk niet in gebruik voor bedrijfsactiviteiten en ligt braak. Daarnaast is de regels van de bestemming wonen bepaald dat hoekwoningen tenminste 3 meter uit de zijdelingse perceelsgrens worden gebouwd. Daarmee bedraagt de feitelijke afstand tussen het bedrijf en woningen aan de zuidzijde ruim 30 meter. De afstand tussen het bedrijf en de nieuwe woningen aan de overzijde van de Roode Vaart bedraagt ook ruim 30 meter.

Ter plaatse van het bedrijf is in het nieuwe bestemmingsplan een woonbestemming opgenomen in combinatie met een persoonsgebonden overgangsrecht waarmee beëindiging van het geborgd is. Het gebruik van de spuitcabine zal per direct gestopt worden. Na vaststelling van dit bestemmingsplan zullen de overige bedrijfsactiviteiten na maximaal 5 jaar beëindigd worden. Dat betekent dat na oplevering van de eerste woningen tijdelijk nog sprake kan zijn van een verhoogde geluidbelasting, maar dat in de eindsituatie geen sprake meer is van bedrijfsactiviteiten en daarmee samenhangende milieuhinder. Gezien het vervallen van het aspect geur, de afstand tot de geprojecteerde woningen in relatie tot het enig overgebleven aspect geluid en de waarborg dat de bedrijfsactiviteiten binnen afzienbare tijd definitief worden beëindigd en tussentijds niet kunnen wijzigen, wordt deze tijdelijke afwijking van de richtafstand aanvaardbaar geacht.

Op de locatie Huizersdijk 15-19 zijn op basis van het vigerende bestemmingsplan bedrijven tot en met milieucategorie 2 mogelijk, er vinden op dit moment geen bedrijfsactiviteiten plaats. De bebouwing staat momenteel leeg. De woningbouwlocatie aan de Huizersdijk 21 grenst direct aan deze bedrijfspercelen. In de huidige situatie is geen sprake van bedrijfsactiviteiten met een relevante milieubelasting. In de toekomst kunnen zich ter plaatse bedrijven vestigen, waarbij dient
te worden voldaan aan de eisen uit het Activiteitenbesluit (of andere op dat moment geldende toetsingskaders). In algemene zin zijn categorie 2 bedrijven op korte afstand van woningen inpasbaar zonder dat sprake is van hindersituaties, zeker als de bedrijfsactiviteiten uitsluitend tijdens de dagperiode plaatsvinden. De geplande woningbouw op het perceel Huizersdijk 21 leidt wel tot een beperking van de maximale gebruiksmogelijkheden op het naastgelegen bedrijfsperceel. Daar zijn echter geen concrete initiatieven voor bekend. Daarnaast is aan de overzijde van de weg op circa 10 meter afstand al een bestaande woonbestemming aanwezig die een dergelijke maximale invulling belemmert. Het leggen van een woonbestemming op het aangrenzende perceel wordt daarom als passend gezien.

Bedrijventerrein

Het bedrijventerrein Molengors bevindt zich ten noorden van het plangebied. Direct ten noorden zijn bedrijven in milieucategorie 2 en 3.1 toegestaan. De richtafstand is respectievelijk 10 meter en 30 meter in een gemengd gebied. Direct grenzend aan het plangebied is een bedrijfswoning gelegen. Hierdoor is de afstand tot de dichtstbijzijnde bedrijven 28 meter. Dit betreft weinig milieuhinderlijke bedrijven zoals een reisbureau. Het bedrijf Rotako is ten noorden van het bedrijventerrein gelegen en valt onder milieucategorie 4.1 met een richtafstand van 100 meter in een gemengd gebied. De afstand bedraagt circa 188 meter. Er wordt aan de richtafstand voldaan. Gezien de aard van de bedrijven en de afstanden tot de toekomstige woningen zal geen sprake zijn van onaanvaardbare hindersituaties. Er bevindt zich een bedrijfswoning aan de Huizersdijk 15 waardoor de bedrijven al in hun bedrijfsvoering worden beperkt. De nieuwe woningen leiden niet tot extra beperkingen.

3.9. Aanlegwerkzaamheden

Gelet op de tijdelijkheid van de aanlegwerkzaamheden kunnen blijvende negatieve milieueffecten uitgesloten worden. Tevens zal vanwege de kleinschaligheid ook geen sprake zijn van significante negatieve milieueffecten, zoals geluid- en stofoverlast, ten tijde van de werkzaamheden.

3.10. Mitigerende maatregelen

- Uit de quickscan soortenbescherming blijkt dat algemene broedvogels aanwezig zijn. In verband hiermee is het noodzakelijk om de start van de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren of op een manier te werken dat de vogels niet tot broeden komen (vogelverschrikkers gebruiken).

4. Conclusie

Uit de informatie in deze notitie blijkt dat het plangebied niet is gelegen in kwetsbaar gebied en/of gebied met een beschermde status. Verder leiden de aard en omvang van het project niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen. Het doorlopen van een volledige m.e.r.-procedure is niet noodzakelijk.

Bijlagen

Bijlage 1 – Quickscan soortenbescherming

Bijlage 2 – Locatiespecifieke onderbouwing spuitzonering

Bijlage 3 – Mobiliteitsonderzoek

Bijlage 4 – Verkennend bodemonderzoek

Bijlage 5 – Nader bodemonderzoek

Bijlage 6 – AERIUS-berekenin

Bijlage 7 – Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Bijlage 10 Standaard verantwoording gemeente Moerdijk

Standaard Verantwoording Groepsrisico 2019

Gemeente Moerdijk

Opdrachtgever:
Gemeente Moerdijk

Uitvoering
[redacted], [redacted] [redacted] Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Datum
Juli 2019

Inleiding

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

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

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

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

In dit document wordt:

- toegelicht wanneer de standaard verantwoording aan de orde is en hoe het gebruikt wordt;
- de standaard verantwoording voor de gemeente Moerdijk gegeven.

Toepassing standaard verantwoording

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

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

Toelichting Stroomschema
Het stroomschema maakt onderscheid tussen:

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

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

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

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

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

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

Beperkte verantwoording

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

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

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

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

Uitkomsten

Het stroomschema kan leiden tot 3 uitkomsten:

Geen verantwoording

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

Standaard verantwoording

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

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

Maatwerk Verantwoording

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

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

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

Vragen of een maatwerkverantwoording laten opstellen?

Wanneer er twijfel bestaat over de toepassingsmogelijkheden van de standaard verantwoording kan contact worden opgenomen met de OMWB. Contactpersonen hiervoor zijn:

- Dhr. [redacted]@omwb.nl);
- Dhr. [redacted]@omwb.nl);
- Dhr. [redacted]@omwb.nl).

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

Standaard verantwoording

Groepsrisico
Op het Zeehaven en Industrieterrein Moerdijk zijn een groot aantal niet categoriale inrichtingen gelegen waarvan het invloedsgebied groter is dan 750 meter. Echter bij een zevental Bevi-inrichtingen is sprake van een invloedsgebied groter dan 750 meter die tevens tot (soms ver) buiten het industrieterrein is gelegen. Het betreft invloedsgebieden van Shell Nederland Chemie BV, Schutz Benelux BV, Dr. [redacted] Nederland BV, Solvay Solutions BV, Stolhaven Moerdijk BV en De Rijke Intermodal BV, NS Emplacement Moerdijk.
Het groepsrisico veroorzaakt door (niet categoriale) Bevi-inrichtingen, waarvan het invloedsgebied tot buiten het industrieterrein reikt, ligt in alle gevallen onder de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico met uitzondering van Shell.

Op het Industrieterrein Dintelmond is sprake van een tweetal niet categoriale Bevi-inrichtingen waarvan het invloedsgebied verder dan 750 meter reikt. Het groepsrisico is gelegen onder de oriëntatiewaarde.

Buiten de industrieterreinen is nog één niet categoriale inrichting gelegen. Het betreft het Emplacement Lage Zwaluwe waarvan het invloedsgebied ook verder reikt dan 750 meter. Voor deze inrichtingen blijkt het groepsrisico ruim onder de oriëntatiewaarde te liggen.

Binnen de gemeente zijn diverse snelwegen gelegen die onder het Basisnet vallen. Voor de A16, A59 en A4 moet rekening gehouden worden met een invloedsgebied op grond van het huidige transport van gevaarlijke stoffen van 880 meter. Voor de A17 moet rekening worden gehouden met een invloedsgebied van meer dan 4000 meter. Voor deze snelwegen geldt dat het groepsrisico, voor zover het grondgebied van de gemeente Moerdijk betreft, ruim onder de oriëntatiewaarde.

Voor de provinciale wegen N285, N633 en N640 en alle gemeentelijke wegen ligt het groepsrisico lager is dan 0,1 x OW, tenzij sprake is van een personendichtheid van meer dan 100 personen per hectare.

Voor de transportroutes over het water is op grond van het Basisnet geen sprake van relevante risico's als gevolg van scheepvaart op de Dordtsche Kil en het Hollandsch Diep. Het groepsrisico is laag, dat wil zeggen bedraagt minder dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde.

Daarnaast is sprake van transport van gevaarlijke stoffen over verschillende spoorlijnen waarvoor eveneens rekening gehouden dient te worden met een invloedsgebied van meer dan 4000 meter vanaf de spoorlijn. Het groepsrisico als gevolg van de spoorlijnen ligt onder de oriëntatiewaarde.

Binnen de gemeente Moerdijk is sprake van een aantal ondergrondse buisleidingen. Het betreft hier leidingen van de categorie aardgas, aardolieproducten en overige stoffen. De invloedsgebieden kunnen afhankelijk van de aard van de stof en de dimensies van de buisleiding en de druk sterk variëren. Het groepsrisico van buisleidingen leidt niet tot knelpunten.

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

Bestrijding calamiteit en zelfredzaamheid

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

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

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

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

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

Incident met brandbare gassen
Dit scenario kan van toepassing zijn bij een plangebied dat ligt binnen de effectafstanden van een explosie: Een explosie kan optreden bij een LPG tankstation, bij een inrichting of bij het transport van onder druk vervoerd gas (weg en water). Door het instantaan falen, bijvoorbeeld als gevolg van een ongeluk, komt de inhoud spontaan en explosief vrij. De stof zal waarschijnlijk ontbranden wat eveneens voor schade zorgt.
Het 'worst-case scenario' is dat een tank door een externe brand wordt opgewarmd, waardoor deze door oplopende interne druk faalt. Hierdoor komt de inhoud onder zeer grote druk explosief vrij en ontbrandt direct. De warmtestraling en overdruk in de omgeving is direct dodelijk zowel binnen als buiten gebouwen. Op grotere afstand zullen aanwezigen (brand)wonden oplopen. Daarnaast ontstaat schade aan gebouwen als gevolg van de druk.

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

<u>Mogelijk te treffen maatregelen ter verbetering van de zelfredzaamheid</u>

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

Risicocommunicatie
De Veiligheidsregio adviseert om actief te communiceren met gebruikers/bewoners van het invloedsgebied over de risico's en mogelijk te nemen maatregelen. Dit vraagt om een actief beleid op het gebied van risico-communicatie. Op het gebied van risicobeheersing stelt de Veiligheidsregio in haar beleidsplan zich ten doel extra inspanningen te verrichten op het gebied van risicocommunicatie. Samen met de andere Brabantse Veiligheidsregio's wordt hiervoor een plan ontwikkeld, waarbij gemeenten nadrukkelijk worden betrokken. De gemeente Moerdijk communiceert jaarlijks aan alle burgers, in algemene zin, over hoe te handelen bij calamiteiten. Daarnaast is via de website van Moerdijk alle noodzakelijke informatie over hoe te handelen ingeval van een calamiteit eenvoudig te vinden.

Ontruimingsplan
Het stimuleren van inrichtingshouders om aandacht te besteden aan hun ontruimingsplannen bij externe incidenten draagt bij aan een verhoging van de veiligheid. Instellingen en bedrijven zijn op grond van de Arbo-wet verplicht een risico-inventarisatie uit te voeren. Uit deze inventarisatie volgt of een BHV-organisatie ingesteld moet worden. Door de handhavers wordt hieraan structureel aandacht aan gegeven bij het uitvoeren van hun toezichtstaken. De Veiligheidsregio heeft in samenwerking met de gemeente Moerdijk een alerteringssysteem (Calamiteiten BHV informatiesysteem (CBIS)) voor calamiteiten met gevaarlijke stoffen bij bedrijven ontwikkeld. Daarnaast heeft de gemeente een "zelfredzaamheidsplan" opgesteld voor het Zeehaven- en Industrieterrein Moerdijk. Hierin is het handelingsperspectief beschreven voor personen die verblijven in de omgeving, dat feitelijk ook toepasbaar is bij calamiteiten elders binnen de gemeente Moerdijk.

<u>Mogelijkheden voor de rampenbestrijding</u>

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

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

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

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

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

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

Bluswatervoorziening
Binnen de gemeente is een overzicht beschikbaar van de bluswatervoorziening. De Veiligheidsregio heeft deze (grote) bronnen geïnventariseerd. Op grond van het Bouwbesluit worden eisen gesteld aan benodigde bluswatervoorziening. Op verzoek van de Veiligheidsregio wordt, indien het plangebied een nieuw uitbreidingsplan, industrieterrein met Brzo-inrichtingen of een grootschalige ontwikkeling betreft, in dit kader advies gevraagd met betrekking tot bluswatervoorziening.

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

<u>Mate van zelfredzaamheid van de aanwezigen</u>

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

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

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

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

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

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

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

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

Bijlage 11 Nota inspraak en overleg

Nota van inspraak en vooroverleg

Bestemmingsplan “Oevers Roode Vaart Zuid”, voorontwerp d.d. mei 2022

Gemeente Moerdijk

1. Inleiding

Dit bestemmingsplan is opgesteld om de bouw van in totaal 32 woningen mogelijk te maken langs de Oevers van de Roode Vaart in Zevenbergen. Aan de oostoever (zijde van de Generaal Allenweg) kunnen 22 woningen gerealiseerd worden en aan de westoever (zijde Huizersdijk) 10 woningen. Op de kavels kunnen vrijstaande, geschakelde of twee-onder-één-kap woningen gebouwd worden. De woningen aan de zijde van de Huizersdijk kunnen maximaal bestaan uit twee lagen met een kap. De woningen aan de Generaal Allenweg mogen eventueel ook in drie bouwlagen gebouwd worden.

Het plangebied wordt grofweg begrensd door de Huizersdijk, de Generaal Allenweg en de Zuidrand. De ontwikkeling sluit aan op het plangebied van het bestemmingsplan Oevers Roode Vaart Zuid uit 2012, op basis waarvan al een aantal woningen langs de Roode Vaart zijn gebouwd.
Ook de locatie van Autoschadeherstelbedrijf A. de Wijs is in het plan meegenomen. Dit bedrijf blijft nog enkele jaren bestaan, maar zal uiteindelijk de deuren sluiten. De bedrijfslocatie komt daarna ook beschikbaar voor woningbouw.

Het voorontwerpbestemmingsplan heeft ter inzage gelegen van 15 december tot en met 25 januari 2022 en is daarnaast aan de wettelijk overlegpartners toegestuurd voor een overlegreactie.

Tijdens de genoemde periode zijn 3 overlegreacties en 2 inspraakreacties ingediend.

2. Vooroverlegreacties

1. Provincie Noord-Brabant
Postbus 90151
5200 MC ’s-Hertogenbosch

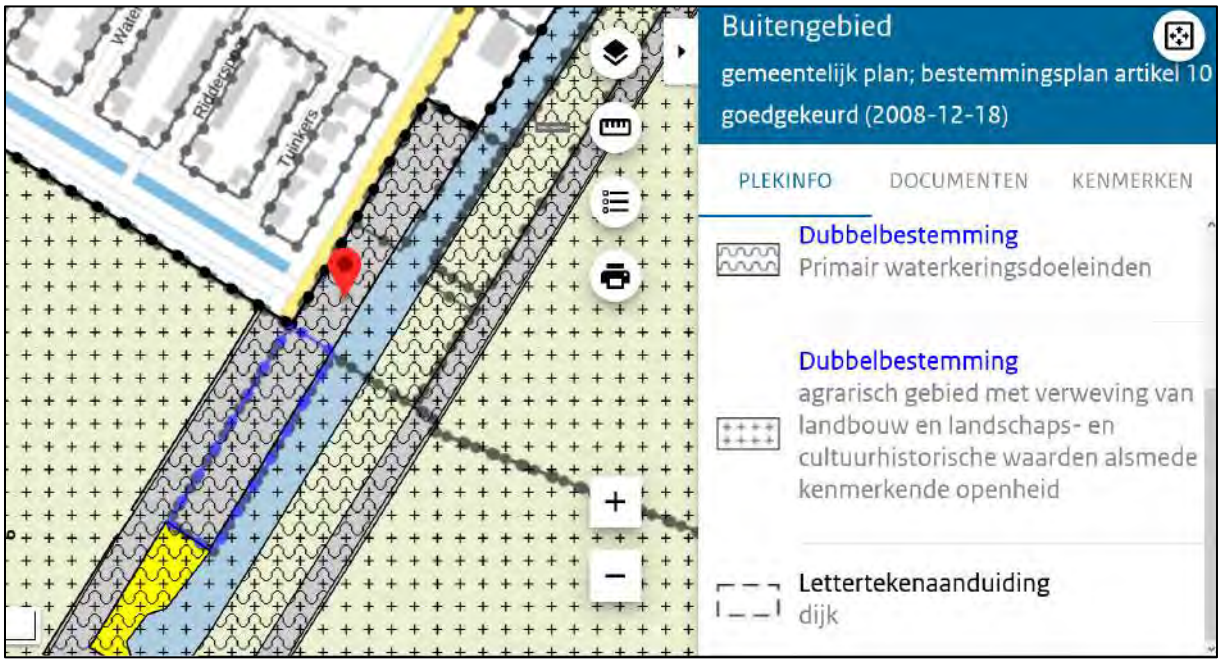
Inhoud

De Provincie Noord-Brabant concludeert dat de in het voorontwerp betrokken ruimtelijke aspecten geen aanleiding geven tot het maken van opmerkingen. Het wettelijke overleg kan dan ook als afgerond worden beschouwd. Wel worden nog een aantal aanvullende opmerkingen gemaakt:

a. Er wordt benadrukt dat de bepalingen in de Verordening ruimte Noord-Brabant onverkort van kracht blijven. Hierdoor zal elke ontwikkeling binnen de groenblauwe mantel een positieve bijdrage moeten leveren aan bescherming en ontwikkeling van aanwezige waarden en zal elke ruimtelijke ontwikkeling in het buitengebied gepaard moeten gaan met kwaliteitsverbetering van het landschap.
b. Er wordt op gewezen wordt dat voor stedelijke ontwikkelingen, ook in bestaand stedelijk gebied in het plan een verantwoording dient te worden opgenomen over het toepassen van de ‘ladder van duurzame verstedelijking’. Een aantal elementen uit de Ladder heeft een plaats in de Verordening ruimte Noord-Brabant.
c. Daarnaast wordt specifieke aandacht gevraagd voor de toepassing van de overige elementen van de ‘Ladder’. Er wordt verwezen naar de handreiking ‘Ladder van duurzame verstedelijking’ van het ministerie van Infra structuur en Milieu. Veelal zijn over de kwaliteitsverbetering en de toepassing van de ladder van duurzame verstedelijking afspraken gemaakt in het kader van het Regionaal Ruimtelijk Overleg (RRO). Bovendien kan het zijn dat op basis van een aanduiding zoals deze zijn opgenomen in de Verordening ruimte Noord-Brabant een nadere verantwoording vraagt. Er wordt verzocht hier nadrukkelijk rekening mee te houden.
d. In het kader van het ontwerpplan zal de provincie, in die gevallen waar dat nodig is, gelet op provinciale belangen een zienswijze indienen.

Reactie gemeente

a. Op onderstaande is uitsnede te zien dat het plangebied niet in de groenblauwe mantel ligt en binnen de begrenzing van het stedelijk gebied ligt. Een nadere onderbouwing van de genoemde aspecten is daarmee ons inziens overbodig.



b. In hoofdstuk 2.1 en 2.2 van de toelichting is onderbouwd hoe de ladder van duurzame verstedelijking is getoetst en onderbouwd.
c. Binnen het plangebied zijn geen aanduidingen zoals deze zijn opgenomen in de Verordening ruimte Noord-Brabant waar een nadere verantwoording voor wordt gevraagd.
d. Deze opmerking wordt voor kennisgeving aangenomen.

2. Waterschap Brabantse Delta
Postbus 5520
4801 DZ Breda

Inhoud:
Het waterschap concludeert dat de belangrijkste uitgangspunten naar wens zijn opgenomen in het bestemmingsplan. Er wordt onder voorbehoud een positief wateradvies gegeven. Wel worden nog een aantal aanvullende opmerkingen gemaakt:

a. Gewezen wordt op het feit dat het peil van de Roode Vaart Zuid sterk kan fluctueren. Met name bij een verlaging van het maaiveld ter plaatse kan dit leiden tot inundatie van het verlaagde deel. Het waterschap geeft aan dat het plangebied buitendijks gebied betreft. Het heeft niet de voorkeur van het Waterschap in buitendijks gebied te bouwen. Het gebied is niet beschermd tegen hoogwater. De risico's zijn voor eigen rekening.
b. Verzocht wordt om een deugdelijke constructie te realiseren om de woonbestemming ook technisch mogelijk te maken. Dit aangezien de huidige beschoeiing langs de Roode Vaart slechts gericht is op de bescherming van de oevers voor de scheepvaart ter plaatse. Bij het aanbrengen van deze beschoeiing is geen rekening gehouden met eventuele (bouw)activiteiten langs de waterkant.
c. Gewezen wordt op het feit dat het gehele projectgebied binnen de zonering van de waterkeringen valt. Waterkeringvreemde objecten in het profiel van vrije ruimte worden niet toegestaan. Hierdoor is voor diverse activiteiten binnen de gehele zonering, waaronder het afgraven van grond, een watervergunning benodigd. Voor het bepalen van de mogelijkheden van de aan te brengen bebouwing is een uitwerking in het kader van de watervergunning nodig.
d. Verzocht wordt de noodzaak voor het aanvragen van een watervergunning voor verschillende werkzaamheden (bijvoorbeeld het aanplanten van bomen) duidelijk met de toekomstige bewoners te communiceren.
e. Verzocht wordt om de op de verbeelding aangegeven dubbelbestemming "Waterstaat – Waterkering" aan te passen. De dubbelbestemming "Waterstaat – Waterkering" loopt niet gelijk met de zonering van de waterkering zoals die in de legger van het waterschap is opgenomen. De legger is sinds het vorige bestemmingsplan aangepast.
f. Gewezen wordt op het feit dat voor het uitvoeren van werkzaamheden in of rondom oppervlaktewaterlichamen of waterkeringen en voor het onttrekken/infiltreren van grondwater, gebods- of verbodsbepalingen kunnen gelden op basis van de Keur.
g. Gewezen wordt op de mogelijkheid aanvullende eisen te stellen ten aanzien van klimaatadaptief bouwen.

Reactie gemeente:
a. De initiatiefnemer is bekend met het gevaar en aanvaard het risico. De initiatiefnemer zal dit risico ook actief melden bij kopers van de te realiseren woningen.
b. Met het Waterschap is op dit punt overleg gestart. In het bestemmingsplan Oevers Roode Vaart Zuid uit 2012 waren maatregelen voorzien in de vorm van de aanleg van een damwand bij de oever. Omdat het bouwplan toen niet door is gegaan, is de damwand niet gerealiseerd. Maar het is nu alsnog de bedoeling deze maatregel voorafgaand aan de werkzaamheden te realiseren.

c. De ligging binnen de zonering van de waterkering is bekend bij initiatiefnemer. Het overleg tussen waterschap en initiatiefnemer over de werkzaamheden en de daarvoor benodigde watervergunning is gestart.
d. Initiatiefnemer zal dit aspect duidelijk communiceren aan de toekomstige bewoners.
e. De verbeelding bij het bestemmingsplan wordt aangepast aan de begrenzing uit de legger.
f. Initiatiefnemer is hiermee bekend en zal tijdig overleg voeren met het waterschap als dergelijke werkzaamheden nodig zijn.
g. Deze opmerking wordt voor kennisgeving aangenomen.

3. Brandweer Midden- en West-Brabant
Sector Risicobheersing
Taakveld RO&I
Postbus 3208
5003DE Tilburg

Brandweer Midden- en West-Brabant heeft het plan beoordeeld en is tot de conclusie gekomen dat het plangebied voldoet aan de criteria van het standaardadvies.

Als aandachtspunt wijst de brandweer op de eis dat de grondgebonden woningen binnen een afstand van 200 meter een brandkraan van 60 m^3/h moeten hebben. Etage woningen of appartementen op maximaal 40 meter van de ingang en ook de ingang van een parkeergarage indien van toepassing dienen ook een brandkraan van 60 m^3/h te hebben.

Reactie gemeente:
De reactie wordt voor kennisgeving aangenomen en het standaardadvies wordt aan de toelichting toegevoegd. Het aandachtspunt wordt door de initiatiefnemer meegenomen in de uitvoering.

4. Evides Waterbedrijf
Afdeling Asset Management Infra
Postbus 4472
3006 AL Rotterdam

Evides Waterbedrijf heeft het plan beoordeeld en is tot de conclusie gekomen dat Evides geen belang heeft en dus geen opmerkingen heeft ten aanzien van het bestemmingsplan.

Reactie gemeente:
Deze opmerking wordt voor kennisgeving aangenomen.

3. Inspraakreacties

1. Reactie ingediend namens bewoners van 6 woningen aan de Tuinkers in Zevenbergen.

Inhoud

a. Insprekers beschrijven dat de woningen aan de Tuinkers 3 meter lager liggen dan de Huizersdijk. Na ophoging van het bouwterrein zal sprake zijn van een hoogteverschil van 4 meter. Woningen met een maximale bouwhoogte van 11 meter worden vanuit de Tuinkers als zeer prominent ervaren. Insprekers verzoeken de goothoogte van de nieuwe woningen te verlagen van 7 meter naar 6 meter en de bouwhoogte van 11 meter te verlagen naar een bouwhoogte van 7 meter. Dit betreft dezelfde voorschriften die destijds ook van toepassing waren voor de Tuinkers.
b. Insprekers verwijzen naar het akoestisch onderzoek bij het bestemmingsplan, dat aangeeft dat het wegverkeerslawaai mogelijk weerkaatst wordt op de huizen aan de Tuinkers. Insprekers ervaren in de huidige situatie al veel geluid van het verkeer van de Huizersdijk. Verzocht wordt maatregelen te treffen om de geluidsoverschrijding in de achtertuinen te verlagen.
c. Ook verzoeken de insprekers om de bouwregels aan te passen om niet de volledige breedte aan het kavel te bebouwen, zodat er een doorgang naar het water is en het geluid niet volledig weerkaatst.
d. Verzocht wordt om van de Huizersdijk (richting Standdaarbuiten) een 30 km/uur weg te maken ten gunste van de verkeersveiligheid en deze snelheidsverlaging ook goed zichtbaar te maken zodat die nageleefd wordt.
e. Insprekers vrezen voor daling van de waarde voor hun woningen. Indieners willen door middel van planschade hiervoor gecompenseerd worden.
f. Indieners zijn van mening dat zolang Autoschadeherstelbedrijf A. de Wijs actief is en zijn activiteiten aan de Huizersdijk blijft uitvoeren, er geen woningbouw kan plaatsvinden op de Huizersdijk.
g. Indieners geven aan dat de gemeente teveel gehoor gegeven heeft aan de wensen van AM Wonen en de omwonenden niet heeft gehoord. Op basis van de genoemde punten in de inspraakreacties is er geen sprake van een goede evenwichtige ruimtelijke ordening.

Reactie gemeente:

a. In de bestaande situatie is er een feitelijk hoogteverschil door de hogere ligging van de Huizersdijk ten opzichte van de ligging van de wijk Molengors. De maximale bouwhoogte van 11 meter is gekozen op basis van de gewenste bouwkundige bouwhoogte van vrijstaande- en twee-onder-een kapwoningen. Tevens sluit deze bouwhoogte aan bij de standaardbepaling van de gemeente Moerdijk waarin een uniforme bouwhoogte voor woningen van 2 bouwlagen met kap van 11 meter is gesteld.

   Insprekers verwijzen naar de eisen die bij de bouw van de woningen aan de Tuinkers golden. Deze woningen zijn begin deze eeuw gebouwd. In de tussentijd zijn de eisen voor nieuwbouwwoningen gewijzigd. Voor dit nieuwbouwplan aansluiting zoeken bij de stedenbouwkundige eisen die destijds golden voor nieuwbouwwoningen, ligt niet voor de hand.

   Onderzocht is of de verwachting van de insprekers dat de geluidbelasting op hun woningen zal toenemen door weerkaatsing (reflectie) van geluid tegen de nieuwe woningen reëel is. Hiervoor is ter indicatie de geluidbelasting op woning Tuinkers 5 bepaald voor de situatie met én voor de situatie zonder nieuwe woningen. Om te beoordelen of een toename van geluid door de realisatie van de nieuwe woningen aan de overzijde aanvaardbaar is, wordt aangesloten bij de vuistregel dat een geluidtoename van 1 dB niet hoorbaar is voor het menselijk oor.

De nieuwe woningen die met dit bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt, hebben geen aanvullend effect op de geluidsbelasting van de woningen van insprekers. Het nemen van maatregelen om het bestaande geluid in de achtertuinen te verlagen is daarmee niet nodig.

b. In artikel 5.2.1. is opgenomen dat bij halfvrijstaande woningen aan één zijde minimaal 3 meter tot de zijdelingse perceelsgrens vrijgehouden moet worden. Bij vrijstaande woningen moet aan beide zijden minimaal 3 meter tot de zijdelings perceelsgrens vrij blijven. Daarmee is in de regels voorzien dat aan de Huizersdijk tussen de woningen open ruimte beschikbaar blijft.

   Los van het bestemmingsplan zijn er wettelijke regels voor vergunningvrij bouwen. Wat wel en wat niet kan is opgenomen in het document 'Vergunningvrij bouwen, Wanneer wel en wanneer geen omgevingsvergunning nodig voor een bijbehorend bouwwerk?'. Zie hiervoor: https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/brochures/2018/07/01/vergunningvrij-bouwen-bijbehorend-bouwwerk/BZK+Publieksbrochure+vergunningvrij+bouwen_aanpassing_juli2018.pdf

   Gebleken is dat de geluidbelasting van de gevel met 1,1 dB toeneemt op de verdieping van deze woning. Geconcludeerd kan worden dat deze geluidtoename aanvaardbaar is. Daarbij wordt opgemerkt dat de relevante wet (de Wet geluidhinder) alleen gaat over de gevelbelasting van woningen, ter bescherming van het geluidniveau in de woning. Bovendien moet worden opgemerkt dat de nieuwe woningen als volledig aaneengesloten bouwmassa van 11 meter hoog zijn ingevoerd in het rekenmodel. De verwachting is dat de toekomstige bouwmassa meer open en lager zal zijn door de tussenliggende garages en op sommige plaatsen verder van de Huizersdijk zal afliggen. Hierdoor kan deze berekende toename als een worst-case scenario worden beschouwd.

c. Alleen het terugbrengen van de snelheid op een weg zal niet het door inspreker gewenste effect tot resultaat hebben. Een snelheidsverlaging is alleen nuttig als ook de weg afgewaardeerd wordt en wordt ingericht als woonstraat.
   Om bij de huidige weginrichting de maximum snelheid te verlagen naar 30 km/u is zowel voor de verkeersveiligheid als de geluidsbelasting slechts symbolisch.
   De Huizersdijk heeft niet de functie van een woonstraat, maar heeft de functie van een gebiedsontsluitingsweg, waarbij een snelheid van 50 km/uur passend is. Het afwaarderen van de Huizersdijk is op dit moment geen doel voor de gemeente Moerdijk. Vanwege de eerder genoemde samenhang tussen afwaardering van een weg en snelheidsverlaging, zal er daarom geen snelheidsverlaging op de Huizersdijk worden doorgevoerd.

d. De Wet ruimtelijke ordening biedt de mogelijkheid om een verzoek om planschade in te dienen als een ontwikkeling een waardedaling van een woning veroorzaakt. Een dergelijk verzoek kan ingediend worden nadat het bestemmingsplan onherroepelijk is geworden.

e. In de toelichting van het bestemmingsplan is onderbouwd of woningbouw mogelijk is voor de periode dat Autobedrijf de Wijs nog actief is. Deze toelichting laat zien dat er sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat. Insprekers geven niet aan waarom woningbouw niet mogelijk zou zijn, zodat het lastig is nadere argumenten te geven.

f. In de toelichting van het bestemmingsplan is onderbouwd hoe de belangenafweging rondom dit bouwplan heeft plaatsgevonden. Daarnaast is deze locatie een inbreidingslocatie waar al jaren woningbouw is voorzien. De transformatie van dit gebied is al opgenomen in de Structuurvisie Moerdijk 2030, die op 9 juni 2011 door de gemeenteraad is vastgesteld en past daarmee binnen het gemeentelijk beleid. Door de ontwikkelaar is geprobeerd zoveel mogelijk tegemoet te komen aan de belangen van omwonenden door de bouwhoogte van de te bouwen woningen te beperken. Maar deze locatie is in de ogen van de gemeente een geschikte locatie voor

transformatie naar woningbouw. Zoals in de toelichting van het bestemmingsplan is onderbouwd, is deze ontwikkeling mogelijk, zonder de belangen van omliggende functies te belemmeren en kan voor de nieuwe woningen een goed woon- en leefklimaat ontwikkeld worden. De gemeente is daarmee van mening dat hier sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

2. Bewoners Oevers Roode Vaart Zuid op de Huizersdijk en de Generaal Allenweg

Inhoud

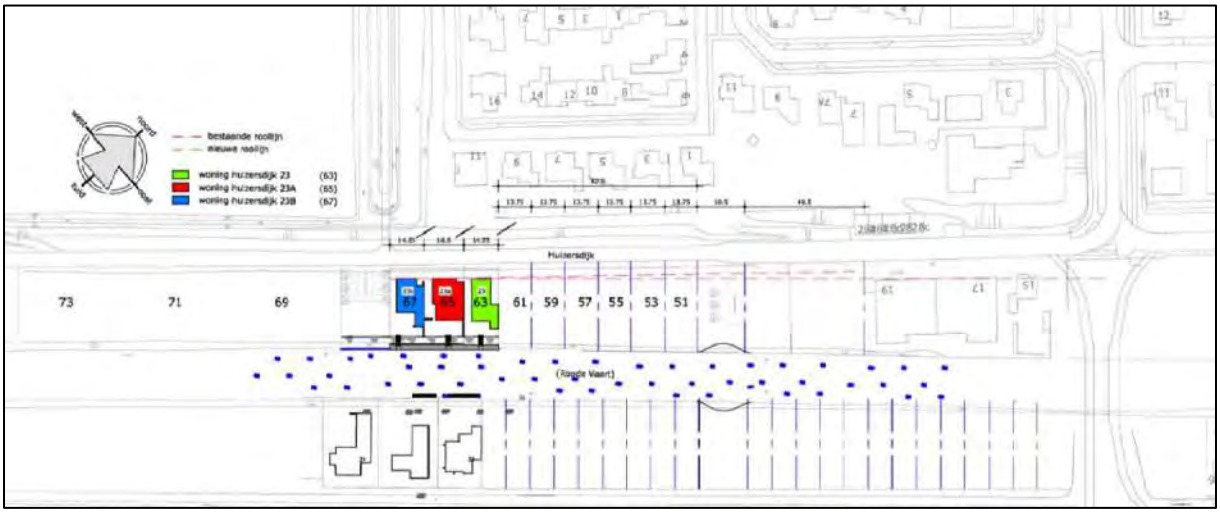
a. Insprekers verzoeken voor deze ontwikkeling de rooilijn te handhaven zoals deze in het bestemmingsplan Oevers Roode Vaart Zuid uit 2012 is vastgelegd. De voorgestelde rooilijn zou betekenen dat de nieuwe woningen voor de bestaande panden uit steken. In bijlage 1 uit de inspraakreactie is door middel van paarse stippellijn de rooilijn uit 2012 weergegeven.
b. Verzoek wordt de verkavelingsschets (figuur 4.3 op pagina 85) aan te passen of alleen de kavels weer te geven zonder bebouwing.
c. Aangegeven wordt dat in 2013 toen indieners hun woning kochten, in de regels specifiek een regeling was opgenomen die waarborgde dat sprake zou zijn van vrijstaande woningen, door een verplichting dat er steeds een vrije strook van 3 meter aan minimaal één zijde van de woning zou blijven. Deze regel lijkt in het nieuwe bestemmingsplan losgelaten. Hierdoor wordt afbreuk gedaan aan het vrijstaande karakter van de huidige bebouwing. Dit is op te lossen door de verkaveling van de nieuwe woningen als volgt aan te passen:
    1. Verzoek om te beginnen met een vrije strook van 3 meter om het karakter van de huidige bebouwing te bewaren. Hierdoor zou bij de overgang van vrijstaande woningen naar geschakelde woningen op de Huizersdijk als op de Generaal Allenweg een vrije strook ontstaan.
    2. Verzoek om meer ruimte te creëren voor een iets bredere kavel naast Allenweg 30, waardoor het vrijstaande karakter van deze woningen bewaard blijft en er een vrije strook van 3 meter tot de bestaande bebouwing te realiseren is.
    3. De bouwregels uit het bestemmingsplan Oevers Roode Vaart Zuid uit 2021 voort te zetten.
d. Gerefereerd wordt aan de projecties die AM in 2013 liet zien over de ontwikkeling langs de Oevers Roode Vaart. Er lijken nu andere regels te gelden, waarbij geen rekening gehouden wordt met de reeds bestaande vrijstaande woningen. Er wordt nu lintbebouwing gerealiseerd, waardoor het vrijstaande karakter van de bestaande woningen verdwijnt.
e. Verzocht wordt de noodzaak van lintbebouwing te heroverwegen, omdat hierdoor een rommelige aanblik ontstaat van woningen met bergingen die met de voorkant niet gelijk staan.
f. Indien er toch gekozen wordt voor lintbebouwing, wordt verzocht deze tegengesteld aan de huidige projectie te realiseren. Hierdoor kan de voorkant van de berging op de eerste aansluitende kavel minimaal gelijk lopen met de voorkant van de garage op nummer 30, om te voorkomen dat de huidige bewoners geconfronteerd worden met een stuk blinde muur bij de voordeur.
g. Indien het voorstel onder f niet mogelijk is, wordt verzocht te overwegen een huis met inpandige berging te ontwerpen, zodat er toch de strook van 3 meter kan worden gecreëerd.
h. Insprekers verzoeken in de regels van het bestemmingsplan een erfdienstbaarheid verklaring op te nemen, zodat de bestaande bewoners onderhoud kunnen blijven plegen aan de garagemuur die op de kavelgrens staat.
i. In bijlage 1 bij de regels wordt verwezen naar artikel 11 lid 3. Deze verwijzing lijkt niet te kloppen.
j. Insprekers betwijfelen of in de verkeersberekeningen ook de toename van verkeersintensiteit door de ontwikkeling Bosselaar-Zuid is meegenomen. De Generaal Allenweg is nu als smal en zal door deze ontwikkeling nog smaller ogen. Tijdens een online meeting met AM is aangegeven dat tussen AM, de gemeente Moerdijk en het Waterschap nog onduidelijkheid bestaat wiens

verantwoordelijkheid het is de Generaal Allenweg opnieuw in te richten na realisatie van het plan. Verzocht wordt hierin duidelijkheid te geven.

k. Verzocht wordt de Generaal Allenweg te verbreden indien mogelijk.
l. Verzocht wordt om een betere aanduiding van de snelheidsbeperking 30 km (borden + wegindicatie).
m. Insprekers vragen om verbreding en verharding aan de bermen en/of het aanleggen van passeerstroken voor auto's en tractoren in een verharde bermstrook.
n. Indieners verzoeken in de toelichting een paragraaf toe te voegen over de zorgelijke toestand op de Generaal Allenweg en de te nemen maatregelen. Gevraagd wordt of hiervoor inmiddels beleid is ontwikkeld en aan welke herinrichting van de Generaal Allenweg wordt gedacht?
o. Gesteld wordt de norm voor verkeersintensiteiten van 8000 en 4000 verkeersbewegingen aan te passen, omdat deze aantallen voor de Generaal Allenweg niet realistisch zijn.
p. Gesteld wordt dat de alinea bij paragraaf 4.1 Verkeer*: "Enige aandacht dient wel aanwezig te zijn voor de fietsvoorzieningen op de Huizersdijk en de aansluiting Huizersdijk met de Zuidrand. Op de Huizersdijk liggen geen geasfalteerde fietsstroken of vrijliggende fietspaden. De vormgeving van de kruising Huizersdijk en Zuidrand is nog niet optimaal omdat deze voor auto- en fietsverkeer niet goed op elkaar aansluiten"* achterhaald is. Verzocht wordt de alinea te schrappen.
q. Gevraagd wordt waarom de geplande tractorsluis niet vermeld wordt.
r. Gevraagd wordt waarom de geplande fietstunnel onder de weg bij de brug niet vermeld wordt.
s. De waarden voor de Generaal Allenweg zijn niet benoemd in de tabel op pagina 87 bij het onderzoek wegverkeerslawaai. Verzocht wordt deze toe te voegen, inclusief een conclusie.
t. Insprekers vragen om vastlegging van het vloerpeil van 3,30 meter + N.A.P. zoals dat ook voor hun woningen is voorgeschreven. E.e.a. zoals toentertijd op de doorsnede tekening is aangegeven.
u. Insprekers verzoeken regels op te nemen in het bestemmingsplan met betrekking tot de toe te passen heimethoden.
v. Insprekers dringen er op aan gemaakte afspraken en verantwoordelijkheden op de genoemde onderdelen in de regels van het bestemmingsplan op te nemen, omdat zij ervaring hebben met het niet nakomen van gemaakte afspraken.

<u>Reactie vragen/opmerkingen</u>

a. Op de verbeelding behorend bij het voorontwerpbestemmingsplan staat een rode gevellijn aangeduid. Deze gevellijn heeft dezelfde functie als de rooilijn waarom insprekers vragen en deze zorgt voor een afstand tussen de weg en de woningen. In onderstaande figuur (Bron: Inspraakreactie VOBP) spreekt men over de rooilijn. De ligging van deze gevellijn is gelijk aan de rooilijn de rooilijn die in het bestemmingsplan van 2012 was opgenomen, en ligt parallel aan de Huizersdijk en aan de Allenweg. Het voorontwerp voldoet daarmee al aan de vraag van insprekers.



b. De afbeelding waarnaar verwezen wordt is een verkavelingsschets. Deze geeft slechts een indicatie van een mogelijke verkaveling, maar heeft juridisch geen waarde.
De regels en verbeelding van het bestemmingsplan vormen samen het juridisch kader dat bepaalt waar bebouwing mogelijk is. De regels zijn leidend voor het beoordelen van een aanvraag omgevingsvergunning. De reactie geeft geen aanleiding voor het aanpassen van figuur 4.3 op pagina 85. Het verkavelingspatroon wordt niet vastgelegd.

c. De inhoud van de regels van het nieuwe bestemmingsplan sluit aan bij het bestemmingsplan uit 2012. Ook in het nieuwe bestemmingsplan is een bepaling opgenomen dat de afstand van een woning tot de zijdelingse perceelsgrens tenminste 3 meter is en voor vrijstaande woningen aan beide zijden tenminste 3 meter. In het oude bestemmingsplan en in het nieuwe bestemmingsplan is niet vastgelegd aan welke zijde 3 meter de afstand tot de zijdelingse perceelsgrens aangehouden dient te worden. Deze algemene regeling blijft in stand, initiatiefnemer is met indiener in gesprek zodat de bewoners onderhoud kunnen plegen aan de zijgevel van de op de erfgrens staande woning.

d. De projecties die in 2013 door een projectontwikkelaar getoond zijn, zijn bij deze ontwikkeling niet meer leidend. Sindsdien zijn verschillende jaren voorbij gegaan. Inzichten kunnen in de loop der jaren wijzigen. Bij het opzetten van dit nieuwe woningbouwplan is door gemeente en projectontwikkelaar onderzocht wat met de inzichten van nu een acceptabele ontwikkeling op deze locatie is. Dat is vertaald in de regels en de verbeelding. Maar zoals aangegeven onder c. sluiten de regels van de ontwikkeling uit 2012 en de ontwikkeling in dit nieuwe bestemmingsplan op elkaar aan. Er gelden nu dus geen andere regels voor AM zoals gesuggereerd wordt.

e. Het realiseren van lintbebouwing op een dijk, zien we op meer plaatsen in de gemeente Moerdijk terug. Lintbebouwing betekent niet dat er aan-een-gebouwd wordt maar overwegen vrijstaand en twee aaneen. Daarbij is er sprake variatie in woningtypen en in het ontwerp van de woningen, variatie woning en woningontwerp. Er is geen lintbebouwing beoogd zoals die op verschillende plaatsen in het buitengebied te vinden is, waar meer sprake is van historische en geleidelijk aan gegroeide bebouwingssituaties. Zoals beschreven in de toelichting van het bestemmingsplan, kunnen in het plangebied zowel vrijstaande woningen, als geschakelde of twee-onder-een-kap woningen gebouwd worden. Het uitgangspunt van lintbebouwing is in dit plan de herkenbaarheid van de individuele woning . De regels van het bestemmingsplan laten een variatie toe in de voorgevellijn van het hoofdgebouw en het bijgebouw, die variatie is echter wel beperkt. In de regels van het bestemmingsplan is een mogelijkheid tot variatie van de voorgevellijn opgenomen. Zie artikel 5.2.1 onder g: “de voorgevel wordt gebouwd ter plaatse van de aanduiding 'gevellijn' of op een afstand van maximaal 3 m daarachter”. En artikel 5.2.2 onder a: “de afstand van aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen tot de voorgevelrooilijn bedraagt ten minste 1 meter, aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen voor de voorgevelrooilijn zijn niet toegestaan”.

   Geconcludeerd kan worden dat deze variatie zorgt voor een passend straatbeeld en wenselijk is.

f. In het nieuwe bestemmingsplan is een bepaling opgenomen dat de afstand van een woning tot de zijdelingse perceelsgrens tenminste 3 meter is en voor vrijstaande woningen aan beide zijden tenminste 3 meter. In het oude bestemmingsplan en in het nieuwe bestemmingsplan is niet vastgelegd aan welke zijde 3 meter de afstand tot de zijdelingse perceelsgrens aangehouden dient te worden. Deze algemene regeling blijft in stand, initiatiefnemer is met indiener in gesprek zodat hij onderhoud kan plegen aan de zijgevel van zijn op de erfgrens gebouwde bijgebouw. Voor de positionering van de toekomstige woning is de initiatiefnemer in gesprek geweest met de bewoners aan de Generaal Allenweg 30. Er wordt rekening gehouden met de positionering van de woning in de verdere planontwikkeling.

g. Zoals in c en f is vermeld zorgt initiatiefnemer ervoor dat de eigenaar van Generaal Allenweg 30 onderhoud aan de zijgevel van zijn op de erfgrens gebouwde bijgebouw.

h. Het bestemmingsplan is niet de plaats om erfdienstbaarheden vast te leggen. Dit zijn zaken die door de notaris vastgelegd moeten worden en in het Kadaster opgenomen worden.

Initiatiefnemer is daartoe bereid en neemt contact op met de betrokken eigenaars om de erfdienstbaarheid notarieel vast te leggen.

i. De conclusie is correct, deze verwijzing wordt gecorrigeerd.
j. In de verkeersberekeningen is het extra verkeer van Bosselaar-Zuid opgenomen. Zie hiervoor bijlage 1 'Mobiliteitstoets Oevers Roode Vaart' bladzijdes 57 t/m 65, Bijlagen bij de toelichting. Het aanpassen van de wegen binnen de bebouwde kom is een verantwoordelijkheid van de gemeente. Maar in de toelichting van het bestemmingsplan wordt onderbouwd dat de Generaal Allenweg geschikt is om het extra aantal verkeersbewegingen te verwerken. Een aanpassing van de weg als gevolg van dit bouwplan wordt niet voorzien. Het smal ogen van een weg kan ook een positieve uitwerking hebben op de snelheid van het verkeer.
k. Het al dan niet verbreden van de Generaal Allenweg is geen onderdeel van dit bestemmingsplan en is voor deze woningbouwontwikkeling niet noodzakelijk. De Generaal. Allenweg zelf is geen onderdeel van het plangebied van dit bestemmingsplan. In de toelichting van het bestemmingsplan wordt onderbouwd dat de weg in de huidige vorm geschikt is om de extra verkeersbewegingen te verwerken.
l. Dit bestemmingsplan richt zich op het mogelijk maken van een nieuwe woningbouwontwikkeling. De aanduiding van snelheidsbeperkingen op de bestaande weg, maken geen onderdeel uit van deze planologische regeling.
m. Het al dan niet aanpassen van de bestaande wegen of het aanleggen van passeerstroken maakt geen onderdeel uit van dit bestemmingsplan. In de toelichting is onderbouwd dat de bestaande wegen voldoen voor deze ontwikkeling. Een verbreding is daarom niet nodig voor het aantal extra verkeersbewegingen vanwege deze ontwikkeling. Het aanleggen van passeerstroken voor tractoren heeft geen relatie met deze ontwikkeling. Deze woningbouwontwikkeling leidt immers niet tot verkeersbewegingen met tractoren.
n. In de paragraaf verkeer is ingegaan op de ontsluitingswegen en in hoeverre die voldoen voor de afwikkeling van het extra verkeer vanwege deze ontwikkeling. De staat van onderhoud van deze weg en eventuele plannen om onderhoud aan de weg uit te voeren, staan los van deze woningbouwontwikkeling.
   De punten die insprekers onder k tot en met n benoemen, zullen worden doorgegeven aan de afdeling Openbare Ruimte als aandachtspunten voor het onderhoud van de Generaal Allenweg.
o. In het Verkeersveiligheidsplan Moerdijk 2018 -2028 staat het wegencategoriseringsplan. De Generaal Allenweg is daarbij gecategoriseerd als Erftoegangsweg type II. Volgens de wegcategorisering van de gemeente heeft een erftoegangsweg type II een richtintensiteit van 0 – 4.000 mvt/etmaal.
p. Inmiddels zijn de fietsstroken gerealiseerd. Deze alinea wordt uit de toelichting verwijderd.
q. Bij deze ontwikkeling is geen sprake van de aanleg van een tractorsluis. Ook in het bestemmingsplan uit 2012 is hier geen opmerking over opgenomen.
r. Bij deze ontwikkeling is geen sprake van een aanleg van een fietstunnel onder de weg bij de brug. Ook in het bestemmingsplan uit 2012 is hier geen opmerking over opgenomen.
s. De genoemde tabel staat in hoofdstuk 5 van het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai. Deze tabel geef een overzicht van hogere waarden die moeten worden vastgesteld voor de nieuwe woningen, omdat de geluidbelasting door de bestaande weg op de nieuwe woning boven de voorkeursgrenswaarde ligt. Voor de nieuwe woningen aan de Generaal Allenweg is dit niet van toepassing. Daarom is de Generaal Allenweg niet benoemd in de tabel.
t. De bepaling van het bouwpeil vindt plaats bij verlening van de omgevingsvergunning, niet in de regels van het bestemmingsplan. Het bestemmingsplan geeft slechts aanwijzingen hoe het peil berekend moet worden.
u. Het gebruik en type van het toe te passen heiwerk kan niet in de regels van het bestemmingsplan worden opgenomen. Voor de wijze van funderen gelden regels uit hogere wetgeving en richtlijnen. Uiteindelijk wordt in de omgevingsvergunning voor de bouw regels over de wijze van funderen en toe te passen heitechniek opgenomen. De gemeente en het waterschap zien toe op de juiste uitvoering.
v. Welke regels in een bestemmingsplan vastgelegd kunnen worden, is beperkt door de kaders van de Wet ruimtelijke ordening en de jurisprudentie daarover. Veel van de gemaakte opmerkingen

zijn, dan wel gericht op de bestaande verkeerssituatie, dan wel op zaken die niet in de regels van het bestemmingsplan opgenomen mogen worden. Aan het verzoek kan niet tegemoet gekomen worden.

4. Ambtshalve wijzigingen:

- Toevoeging nieuw akoestisch onderzoek voor de locatie Huizersdijk 15-19.
- De gemeente Moerdijk heeft in de tussentijd nieuwe parkeernormen vastgesteld. De paragraaf over parkeren in de toelichting is hierop aangepast.
- De strook aan de zuidwestzijde waar eerde de xl kavels waren voorzien, zijn nu bestemd als Agrarisch
- Op een perceel ten noordoosten van de brug (Zuidrand) over de Roode Vaart ligt een kavel waar mogelijk in de toekomst een woning kan worden gebouwd. Dit kavel is bestemd als Agrarisch, met daarop een wijzigingsbevoegdheid. Op dit per ceel is ook de dubbelbestemming Waarde – Archeologie 7 gelegd.

5. Conclusie

Naar aanleiding van de ingediende reacties worden de volgende wijzigingen in het bestemmingsplan doorgevoerd:

- De begrenzing van de dubbelbestemming “Waterstaat – waterkering” op de verbeelding wordt aangepast aan de laatste versie van de legger van het Waterschap.
- Het standaardadvies van de brandweer Midden- en West Brabant wordt aan de toelichting van het bestemmingsplan toegevoegd.
- In bijlage 1 bij de regels wordt de verwijzing naar artikel 11 lid 3 gecorrigeerd.
- Aan de toelichting van het bestemmingsplan wordt een nieuw akoestisch onderzoek toegevoegd. Inrichtingslawaai is aangepast.

Bijlage 12 Nota zienswijzen

Nota zienswijzen

Ontwerp-Bestemmingsplan Oevers Roode Vaart Zuid"

d.d. augustus 2022

Gemeente Moerdijk

Behoort bij besluit van de raad van de gemeente Moerdijk d.d. 6 oktober 2022

mij bekend,
de raadsgriffier,

1. Inleiding

Door AM Wonen is een plan opgesteld om aan de oevers van de Roode Vaart in Zevenbergen een ontwikkeling van in totaal 32 woningen mogelijk te maken. Het plan houdt in dat aan de oostoever (zijde van de Generaal Allenweg) 22 woningen gerealiseerd worden en aan de westoever (zijde Huizersdijk) 10 woningen. Op de kavels kunnen vrijstaande, geschakelde of twee-onder-één-kap woningen gebouwd worden. De ontwikkeling sluit aan op het plangebied van het bestemmingsplan Oevers Roode Vaart Zuid uit 2012, op basis waarvan al een aantal woningen langs de Roode Vaart is gebouwd.

In december 2021/januari 2022 heeft het voorontwerp van dit bestemmingsplan ter inzage gelegen. Als gevolg van de ingediende reacties zijn een aantal wijzigingen in het bestemmingsplan doorgevoerd.

Het ontwerpbestemmingsplan heeft ter inzage gelegen van 8 juni 2022 tot en met 19 juli 2022. Tijdens de periode van terinzagelegging zijn 3 zienswijzen ingediend. Verder is een ambtshalve reactie door de provincie Noord-Brabant ingediend.

In deze Nota worden de zienswijzen samengevat en van een reactie voorzien. In hoofdstuk 4 is een conclusie opgenomen.

2. Zienswijzen

1. Zienswijze 1

Inhoud:

1. Verzocht wordt om een vrije ruimte van 3 meter tussen de bestaande en de nieuwe bebouwing in de regels op te nemen, om te waarborgen dat er sprake blijft van vrijstaande woningen. Gevraagd wordt in hoeverre de welstandscommissie hierover heeft geadviseerd.
2. Gewezen wordt op een aantal verschillen tussen het bestemmingsplan uit 2013 en het nu voorliggende bestemmingsplan. Geconcludeerd wordt dat er voor AM nu andere bouwregels gelden dan in 2013. Verwezen wordt naar de volgende verschillen:
    a. Artikel 6.1a: maximum bijgebouwen was 50 m2, nu 60m2;
    b. Artikel 6.1d: waarom wordt niet geregeld hoeveel parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd moeten worden?
    c. Artikel 6.2.1: aantal nieuwe bepalingen opgenomen.
    d. Artikel 6.2.1 e en f: wat wordt bedoeld met 'ter plaatse van de aanduiding'?
    e. Artikel 6.2.1 i: wat is het doel van de beperking tot 8 meter?
    f. Artikel 6.2.1 k1: waarom is de diepte van vrijstaande gebouwen gewijzigd naar 15 meter?
    g. Artikel 6.2.2: overkappingen werden in 2013 niet benoemd.
    h. Artikel 6.2.2 b2: de regel over de breedte van de erker zat niet in het plan van 2013. Waarom niet?
    i. Artikel 6.2.2 e: Overkappingen werden in 2013 niet benoemd.
    j. Artikel 6.2.2.f: de 6 meter hoogte geldt toch niet ook voor overkappingen?
    k. Artikel 6.2.3c3: In het plan van 2013 was 3 meter toegestaan i.p.v. 4 meter.
    l. Artikel 6.2.4: regels is nieuw t.o.v. het plan uit 2013.
    m. Artikel 6.2.4 b: waarom geen maximum hoogte aangegeven?
    n. Artikel 6.3 dit artikel is anders dan het plan uit 2013.
    o. Artikel 6.4: in het plan uit 2013 was bewoning uit het oogpunt van mantelzorg toegestaan. Waarom mag dit niet meer?
3. Verzocht wordt de verkavelingsschets op te nemen in de toelichting, omdat deze naar mening van indiener een juridische waarde heeft.
4. Aangegeven wordt dat per brief is bevestigd dat de erfdienstbaarheid notarieel wordt vastgelegd bij verkoop van het kavel naast Huizersdijk 30.
5. In het afgelopen jaar was er op de Huizersdijk sprake van sluipverkeer door de afsluiting van de Hazeldonkse Zandweg. Het aantal verkeersbewegingen was in deze periode veel hoger dan in dit bestemmingsplan wordt aangegeven.
6. Aangegeven wordt dat er nu al regelmatig verkeersonveilige situaties voordoen, er wordt bijvoorbeeld veel te hard gereden. Indiener stelt dat de onderbouwing dat de bestaande wegen voldoen voor deze ontwikkeling, niet deugt.
7. De gehanteerde verkeersaantallen gelden per 24 uur, maar in de nachtperiode is er nauwelijks verkeer. Gedurende de dag is het veel drukker. De gehanteerde tabellen kloppen daarmee niet.
8. Ingegaan wordt over de tractorsluis die in het verleden gepland was. Gevraagd wordt waarom een dergelijke maatregel niet ook op de Generaal Allenweg toegepast kan worden.
9. In het verleden is wel gesproken over een voetgangers/fietstunnel. Verwezen wordt naar een stedenbouwkundige schets uit 2011.
10. Verzocht wordt een regel op te nemen dat het vloerpeil aan moet sluiten bij het vloerpeil van de reeds bestaande woningen.
11. Het bevreemd indieners dat het niet mogelijk is de wijze van fundering op te nemen in het bestemmingsplan. Indieners worden daarmee gedwongen ook het proces van vergunningverlening te volgen.

Reactie:
Ad 1.
De inhoud van de regels van het nieuwe bestemmingsplan sluit aan bij het bestemmingsplan uit 2012. Ook in het nieuwe bestemmingsplan is een bepaling opgenomen dat de afstand van een woning tot de zijdelingse perceelsgrens tenminste 3 meter is en voor vrijstaande woningen aan beide zijden tenminste 3 meter. In het oude bestemmingsplan en in het nieuwe bestemmingsplan is niet vastgelegd aan welke zijde 3 meter de afstand tot de zijdelingse perceelsgrens aangehouden dient te worden. Deze algemene regeling blijft in stand, initiatiefnemer is met indiener in gesprek zodat de bewoners onderhoud kunnen plegen aan de zijgevel van de op de erfgrens staande woning. Dit zal worden vastgelegd in een erfdienstbaarheid bij de verkoop van het aangrenzende perceel.

De welstandscommissie is niet betrokken bij het opstellen van de bepalingen in het bestemmingsplan. Een advies van de welstandscommissie is van toepassing op de aanvraag voor de omgevingsvergunning voor bouwen. Daarbij toetst de commissie aan het geldende welstandsbeleid.

Ad 2.

a. In de afgelopen jaren zijn de standaard bouwregels in de gemeentelijke bestemmingsplan geactualiseerd. Daarbij is de keuze gemaakt om voor alle bestemmingen Wonen in de kernen van de gemeente een aantal regels te versoepelen en/of globaler te maken. Bijvoorbeeld de regeling voor erfbebouwing, die is verhoogd naar 60 m2. Hetzelfde geldt voor de verschillen die benoemd worden onder c, f, g, h, i, k, l en n.
b. In de meest recente bestemmingsplannen neemt de gemeente een zogenaamde voorwaardelijke verplichting voor parkeren op. U vindt deze in artikel 10.2. Dit artikel bepaalt dat pas een omgevingsvergunning verleend kan worden als voldoende parkeergelegenheid is aangelegd. Om te bepalen wat "voldoende parkeergelegenheid" is, wordt in artikel 1.47 verwezen naar de Nota Parkeernormen.
d. De verwijzing "ter plaatse van de aanduiding" onder e en f verwijst naar een aanduiding die op de verbeelding van het bestemmingsplan is opgenomen. Deze regels gelden op de plaats waar de aanduiding is opgenomen.
e. Het doel van deze regel is ervoor te zorgen dat tussen de achterste bouwvlakgrens en het hoofdgebouw een ruimte van 8 meter overblijft. In deze ruime kunnen wel bijgebouwen of vergunningvrije bouwwerken gebouwd worden.
j. Ja deze 6 meter hoogte geldt ook voor overkappingen. Dit is een bepaling die op meer plaatsen in de gemeente wordt opgenomen, zie bijvoorbeeld ook het bestemmingsplan Bosselaar-Zuid uit 2020.
m. De maximale hoogte van erfafscheidingen is al geregeld in artikel 6.2.3. onder a.
o. De regels voor mantelzorgwoningen zijn inmiddels in landelijke wetgeving opgenomen, waardoor een regeling in het gemeentelijk bestemmingsplan niet meer nodig is.

Ad 3. De toelichting van een bestemmingsplan heeft geen juridische waarde. De regels en de verbeelding vormen samen het juridische plan, zoals in de Wet ruimtelijke ordening is aangeven. De toelichting is slechts de onderbouwing van het plan. Het opnemen van een verkavelingsschets in de toelichting heeft geen juridische waarde. Om discussies in de toekomst te voorkomen, wordt de schets niet in de toelichting opgenomen.

Ad 4. Deze opmerking wordt voor kennisgeving aangenomen.

Ad 5. Sluipverkeer als gevolg van tijdelijke afsluiting van een weg in de omgeving is een uitzonderlijke situatie, die niet representatief is voor het beoordelen van de aanvaardbaarheid van het plan. Voor het plan kan worden uitgegaan van de reguliere verkeersintensiteiten op de weg en van de verkeersgeneratie van het project, samen met de verkeersgeneratie van projecten in de directe omgeving.

Ad 6. De Allenweg is inderdaad smal. De verkeersintensiteiten zijn echter erg laag. Ook de toename van de verkeersintensiteit als gevolg van de nieuwe woningen is beperkt. Verder zal het verkeer van en naar de nieuwe woningen veelal zijn herkomst en bestemming hebben in noordelijke richting en dus niet bij de

woningen van indieners, die ten zuiden van de nieuwe woningen zijn gelegen. Gezien de beperkte toename kan gesteld worden dat deze toename niet tot problemen zal leiden.

Ad 7. De capaciteit van de weg is bepaald aan de hand van het gemeentelijke verkeersbeleid (Verkeersveiligheidsplan Moerdijk 2018-2028). Hierbij is de spreiding al meegenomen. Normaal wordt de capaciteit bepaald aan de hand van de richtlijnen van Duurzaam Veilig. De richtlijnen van de gemeente zijn strenger dan die van Duurzaam Veilig.

Ad 8. Zoals aangegeven in het antwoord op de inspraakreactie is bij deze ontwikkeling geen sprake van de aanleg van een tractorsluis.
Bij de ontwikkeling van Bosselaar-Zuid in 2008 was er een plan om een tractorsluis aan te leggen. Dit wordt in de toelichting van dit bestemmingsplan uit die tijd beschreven met de volgende tekst:
"Langzaam (agrarisch) verkeer naar de percelen ten zuiden van het plangebied wordt in principe via de Afgebrande Hoef afgewikkeld. Voor agrarisch verkeer van en naar het zuidelijke deel van de Allenweg wordt een verbinding tussen de Allenweg en de Verlengde Zuidrand voorzien, die alleen opengesteld wordt voor landbouwverkeer. Hierbij kan worden gedacht aan een verkeerssluis of een flexibele fysieke afsluiting. Omdat het hier om incidentele verkeersbewegingen gaat, is deze ontsluitingsvorm acceptabel."
Deze geplande tractorsluis is tot op heden niet aangelegd.

Ad 9. Deze opmerking wordt voor kennisgeving aangenomen. De verkavelingsschets uit 2011 was slechts een schets, maar is nooit verder uitgewerkt in een daadwerkelijk plan. Inmiddels is de aanleg van een fiets- en voetgangerstunnel op deze locatie geen onderdeel meer van de gemeentelijke ambities.

Ad 10. Zoals aangegeven in het antwoord op de inspraakreacties vindt de bepaling van het bouwpeil plaats bij verlening van de omgevingsvergunning, niet in de regels van het bestemmingsplan. Het bestemmingsplan geeft slechts aanwijzingen hoe het peil berekend moet.

Ad 11. De nationale wetgeving geeft aan welke zaken in welk besluit geregeld mogen worden. De manier van funderen en heien mag alleen worden geregeld in de omgevingsvergunning, niet in het bestemmingsplan. Dit betekent inderdaad dat het voor omwonenden ook belangrijk is om het proces van de omgevingsvergunning te volgen.

2. Zienswijze 2

Inhoud:

1. Ingegaan wordt op de bouwhoogte van de nieuwe woningen. Door de verhoogde ligging zullen indieners de nieuwe woningen als een gebouw van 4 lagen ervaren. Verzocht wordt opnieuw te kijken naar een maximale bouwhoogte van 6 a 7 meter.
2. Verzocht wordt de kaprichting voor de woningen op te nemen in een bouwbesluit.
3. Het uitgevoerde akoestisch onderzoek is niet representatief, omdat op de gemeten plaats nog geen huizen zijn gerealiseerd. De weerkaatsing van geluid komt daarom niet terug in het onderzoek. Verzocht wordt een nieuw onderzoek uit te voeren op een locatie waar reeds bebouwing aanwezig is.
4. Verzocht wordt aan te geven op welke wijze er stikstofruimte beschikbaar is voor de bouw- en aanlegfase voor dit project.

Reactie:
Ad 1. De maximale bouwhoogte van 11 m is gekozen op basis van de gewenste bouwkundige bouwhoogte van vrijstaande en twee-onder-één kapwoningen. Deze bouwhoogte sluit bovendien aan bij de standaardbepaling in bestemmingsplannen van de gemeente Moerdijk waarin een uniforme bouwhoogte voor woningen van 2 bouwlagen met kap van 11 m is gesteld. Bij het bestemmingsplan "Oevers Roode Vaart Zuid" is naar aanleiding van bezwaren uit de omgeving de regeling voor de bouwhoogte aangescherpt. In het kader van deze heroverweging is ervoor gekozen om de bouwhoogte van 11 m te

koppelen aan de gewenste bouwkundige vormgeving; namelijk woningen die bestaan uit twee bouwlagen met daarop een kap. Woningen van drie bouwlagen zijn niet mogelijk. Door uit te gaan van bebouwing met een kap wordt tegemoet gekomen aan de bezwaren van omwonenden. De bebouwing krijgt immers een kleiner volume. Daarnaast is de gemeente van oordeel dat ook dit volume aansluit bij de ruimtelijke opzet van de zone en de bebouwingstypologie die refereert aan bebouwing in linten.

Ad 2. De gemeente Moerdijk heeft er, in het kader van deregulering, voor gekozen een aantal zaken niet meer in het bestemmingsplan vast te leggen. Eén van die zaken is de kaprichting van woningen. Uiteindelijk wordt voor de te realiseren woningen een omgevingsvergunning verleend, waarbij de kaprichting van de te bouwen woning zal worden vastgelegd.

Ad 3. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd om de geluidbelasting door wegverkeerslawaai op de nieuwe woningen te bepalen. De grenswaarden uit de Wet geluidhinder zijn niet van toepassing op het toetsen van de geluidbelasting op bestaande woningen ten gevolge van een bestaande weg. De woningen aan de Tuinkers zijn bestaande woningen en zijn daarom dan ook niet in het onderzoek meegenomen.

Naar aanleiding van de inspraakreactie van indieners is onderzocht of de verwachting van de insprekers dat de geluidbelasting op hun woningen zal toenemen door weerkaatsing (reflectie) van geluid tegen de nieuwe woningen reëel is. Hiervoor is ter indicatie de geluidbelasting op woning Tuinkers 5 berekend voor de situatie met én voor de situatie zonder nieuwe woningen. Om te beoordelen of een toename van geluid door de realisatie van de nieuwe woningen aan de overzijde aanvaardbaar is, wordt aangesloten bij de vuistregel dat een geluidtoename van 1 dB niet hoorbaar is voor het menselijk oor.

Gebleken is dat de geluidbelasting met 1,1 dB toeneemt op de verdieping van deze woning. Geconcludeerd kan worden dat deze geluidtoename aanvaardbaar is. Bovendien moet worden opgemerkt dat de nieuwe woningen als volledig aaneengesloten bouwmassa van 11 meter hoog zijn ingevoerd in het rekenmodel. De verwachting is dat de toekomstige bouwmassa meer open en lager zal zijn door de tussenliggende garages en op sommige plaatsen verder van de Huizersdijk zal afliggen. Hierdoor kan deze berekende toename als een worst-case scenario worden beschouwd.

Ad 4.
In de Wet Wijzigingswet Wet natuurbescherming en Omgevingswet (stikstofreductie en natuurverbetering) is een vrijstelling van vergunningplicht voor het aspect stikstof opgenomen voor activiteiten van de bouwsector. De vrijstelling geldt voor bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten waarvan de emissies tijdelijk zijn. Er is dan ook geen stikstofruimte nodig voor de bouw- en aanlegfase van het project.

3. Zienswijze 3

Inhoud:

1. Recent is het bestemmingsplan Bedrijventerrein Molengors en het bijbehorende Parapluplan Geluid Bedrijventerrein Molengors vastgesteld. Bij vaststelling zijn gewijzigde 45 dB(A) en 50 dB(A)-contouren voor bedrijfsperceel-1 vastgesteld. Een deel van de nieuwe 45 dB(A) contour ligt over het plangebied. De geluidsbelasting van bedrijfsperceel-1 ter plaatse van de nieuwe woningen is daarmee te hoog. Door de ligging in de geluidscontour wordt bedrijfsperceel -1 belemmerd in de bedrijfsactiviteiten.
2. De daadwerkelijke geluidsbelasting ter plaatse kan hoger zijn doordat de locatie van de activiteiten op het terrein van dag tot dag varieert. Hiermee is bij bepaling van de contour geen rekening gehouden.
3. Uit berekeningen blijkt dat de maximale geluidsniveaus vanwege de activiteiten op bedrijfsperceel -1 ter plaatse van de woonbestemming in het voorliggend bestemmingsplan, plaatselijk hoger zijn dat de in het Parapluplan Geluid Bedrijventerrein Molengors opgenomen grenswaarde van 55 dB(A). Hierdoor zal bedrijfsperceel-1 belemmerd worden in de bedrijfsactiviteiten.

Reactie:
Ad 1. Bij de voorbereiding van het ontwerpbestemmingsplan Oevers Roode Vaart Zuid lag de aanduiding 'geluidzone – bedrijfsperceel 1 45 dB(A)' nog niet over het plangebied. Het Paraplu bestemmingsplan geluid bedrijventerrein Molengors (paraplubestemmingsplan), met identificatiecode NL.IMRO.1709.BPZBGeluidMolengor-BP40, is op 14 juli 2022 door de gemeenteraad vastgesteld. Het is een paraplubestemmingsplan met verbrede reikwijdte onder de Crisis- en herstelwet (Chw). In het paraplubestemmingsplan zijn zowel regels in het kader van goede ruimtelijke ordening als regels in het kader van milieu geïntegreerd. Onderdeel van deze regeling zijn geluidcontouren voor twee specifieke bedrijven en in aanvulling daarop een regeling met specifieke geluidgrenswaarden voor woningen, waar de bedrijven tevens aan moeten voldoen. De 45 d(B)A geluidcontour van het bedrijf Rotako is bij de vaststelling van het paraplubestemmingsplan deels over het plangebied van het ontwerpbestemmingsplan Oevers Roode Vaart Zuid komen te liggen. Bij de vaststelling van Oevers Roode Vaart zuid komt dit plan weer over de parapluherziening te liggen. Daarom zal de aanduiding 'geluidzone – bedrijfsperceel 1 45 dB(A) overgenomen worden. Zoals indiener aangeeft is de bestemming Wonen daarmee niet zonder meer verenigbaar.

In het paraplubestemmingsplan is een afwijkingsbevoegdheid opgenomen. Deze biedt de mogelijkheid af te wijken van de gestelde geluidnormen en nieuwe woningen mogelijk te maken. De afwijkingsbevoegdheid bevat waarborgen voor enerzijds de geluidruimte van het bedrijf en anderzijds het woon- en leefklimaat bij woningen.

Het is gewenst de drie woningen aan de Allenweg die in de geluidzone liggen van Molengors direct mogelijk te maken en niet pas na inwerkingtreding van het bestemmingsplan Oevers Roode Vaart zuid, door toepassing van de afwijkingsbevoegdheid. Daarom is ervoor gekozen de woningen mogelijk te maken, zonder afbreuk te doen aan de geluidruimte die het bedrijf heeft op grond van het paraplubestemmingsplan Molengors. Dit kan door het vaststellen van een specifieke (hogere) geluidnorm voor de woningen binnen de aanduiding 'geluidzone – bedrijfsperceel 1 45 dB(A)'. De nieuwe woningen aan de Allenweg geven op deze manier geen extra belemmering voor het bedrijf. Ter bescherming van het leefklimaat in de woningen worden de binnenwaarden voor geluid zoals genoemd in de tabel bij de afwijkingsbevoegdheid door middel van een voorwaardelijke verplichting geborgd.

Naast de geluidruimte van het bedrijf zoals vastgelegd in het paraplubestemmingsplan Molengors is ook het akoestisch klimaat bij de toekomstige woningen beschouwd. Uit het akoestisch onderzoek in bijlage 1 bij het paraplubestemmingsplan Molengors blijkt dat het bedrijf in zuidelijke richting geen geluidruimte meer heeft, door de aanwezigheid van bedrijfswoningen in de directe omgeving. Dat betekent dat de activiteiten van het bedrijf niet kunnen leiden tot een geluidbelasting op de nieuwe woningen aan de Allenweg die hoger is dan 45 dB(A). De geluidzone is berekend zonder afschermende gebouwen. In theorie is het mogelijk dat er in de toekomst een situatie ontstaat dat alle afschermende gebouwen en de omringende bedrijfswoningen niet meer aanwezig zijn. In dat geval leiden de activiteiten van het bedrijf tot een geluidbelasting van 45 dB(A) op de zonegrens. Uit het onderzoek wegverkeerslawaai blijkt dat de geluidbelasting op de meest noordelijke woningen aan de Allenweg 49 dB bedraagt, als gevolg van het verkeer op de Zuidrand. Voor deze woningen wordt ook een hogere grenswaarde vastgesteld van 49 dB Het wegverkeerslawaai is daarmee maatgevend. Er kan dan ook geconcludeerd worden dat er ter plaatse van de nieuwe woningen sprake is van een goed woon- en leefklimaat, in relatie tot de activiteiten van het bedrijf op bedrijfsperceel 1.

Ad 2. Een kleine tijdelijke afwijking in de dagelijkse praktijk heeft naar onze mening geen gevolgen voor de geluidcontour. Bij een eventuele controle is immers van belang of voldaan kan worden aan de normen op de geluidscontour. Kleine incidentele wijzigingen zullen daarbij naar verwachting niet leiden tot een overschrijding.
Mocht de wijziging in de bedrijfsvoering een kleine, maar wel structurele afwijking betekenen, dan is

op grond van de regels van het bestemmingsplan het doen van een melding noodzakelijk.

Ad 3. Uit de zienswijze is niet op te maken uit welke berekeningen zou blijken dat de maximale geluidbelasting ter plaatse van de geprojecteerde woningen aan de Allenweg niet voldoet aan de in het Parapluplan Geluid Bedrijventerrein Molengors opgenomen grenswaarde van 55 dB(A). In het akoestisch onderzoek in bijlage 1 van het parapluplan Molengors is op pagina 11 de conclusie opgenomen dat ter plaatse van de deelplangebieden ten zuiden en ten zuidoosten van het bedrijf wel aan de normstelling wordt voldaan. Het deelplangebied ten zuiden is Oevers Roode Vaart zuid.

3. Ambtshalve wijzigingen:

Ambtshalve reactie provincie Noord-Brabant:
Door de provincie Noord-Brabant is ambtshalve opgemerkt dat de provincie vanuit de wet is aangewezen als bevoegd gezag voor de regionale keringen. Het gedeelte bij de Roode Vaart is omgeven door een regionale kering die onderdeel uitmaakt van het Mark, Dintel, Vlietsysteem. De waterschappen hebben inmiddels via de Keur en beleidsregels beschermingszones en regels vastgesteld voor deze keringen. Verzocht wordt in het bestemmingsplan de regels en beschermingszones uit de Keur te beschrijven en aan te houden.

Reactie:
De gevraagde aanvulling van de tekst in de toelichting wordt overgenomen.

4. Conclusie

Naar aanleiding van de ingediende zienswijzen worden de volgende wijzigingen in het bestemmingsplan doorgevoerd:

- Op de verbeelding wordt de aanduiding 'geluidzone – bedrijfsperceel 1 45 dB(A)' opgenomen, overeenkomstig de ligging van deze contour in het op 14 juli 2022 vastgestelde bestemmingsplan 'Paraplu bestemmingsplan geluid bedrijventerrein Molengors' (paraplubestemmingsplan), met identificatiecode NL.IMRO.1709.BPZBGeluidMolengor-BP40.
- In de regels wordt een nieuw artikel 12 Algemene aanduidingsregels ingevoegd, met daarin de regels over geluid die volgen uit het Paraplubestemmingsplan Geluid Bedrijventerrein Molengors. De daarop volgende artikelen worden vernummerd.
- In de regels van het nieuwe artikel 12 worden voor de woningen binnen de geluidzone van het bedrijf op bedrijfsperceel 1 specifieke geluidnormen opgenomen voor de geluidbelasting op de gevel
- Aan de begrippen worden de bepalingen toegevoegd uit het paraplubestemmingsplan die nodig zijn voor de werking van artikel 12.
- In de bestemming Wonen wordt voor de woningen binnen de geluidzone van het bedrijf op bedrijfsperceel 1 een voorwaardelijke verplichting opgenomen over de binnenwaarden voor geluid.

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan
het bestemmingsplan Oevers Roode Vaart Zuid met identificatienummer NL.IMRO.1709.ZBOeversRV-BP41 van de gemeente Moerdijk.

1.2 bestemmingsplan
de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen.

1.3 aanduiding
een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

1.4 aanduidingsgrens
de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.5 aan- en uitbouw
een aan een hoofdgebouw gebouwd gebouw dat in bouwkundig opzicht te onderscheiden is van het hoofdgebouw.

1.6 aan-huis-gebonden beroep
het uitoefenen van een dienstverlenend beroep, dat in een woning en/of in bijbehorende bouwwerken door de bewoners wordt uitgeoefend, waarbij de woning in overwegende mate haar woonfunctie behoudt en dat een ruimtelijke uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is;

1.7 afhankelijke woonruimte
een bijgebouw dat qua ligging een ruimtelijke eenheid vormt met de woning en waarin een gedeelte van de huishouding uit een oogpunt van mantelzorg gehuisvest is.

1.8 archeologisch onderzoek
onderzoek naar de geschiedenis en de archeologische waarde van een locatie, verricht en gerapporteerd conform de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) (of diens rechtsopvolger), uitgevoerd door een vergunninghoudende partij, beschikkend over een opgravingsvergunning ex artikel 39 van de Monumentenwet 1988 (incl. de RCE).

1.9 archeologische waarde
alle vóór tenminste zestig jaar vervaardigde zaken die van algemeen belang zijn wegens hun schoonheid, hun betekenis voor de wetenschap of hun cultuurhistorische waarde.

1.10 agrarisch bedrijf
een bedrijf, gericht op het voortbrengen van producten door middel van het telen van gewassen en/of het houden van dieren en waarbij de bedrijfsvoering aanbod gericht is; nader te onderscheiden in:

a. grondgebonden veehouderij: veehouderij waarvan het voer en de mest voor het overgrote deel gewonnen respectievelijk aangewend worden op gronden die in gebruik zijn van de veehouderij en die in de directe omgeving liggen van de bedrijfslocatie, niet zijnde een paardenhouderij;
b. akker- en vollegrondstuinbouw: de teelt van gewassen op open grond, met uitzondering van fruit-, sier- en bollenteelt, boomkwekerij en bosbouw;
c. intensieve veehouderij: de teelt van slacht-, fok-, leg- of pelsdieren in gebouwen (nagenoeg) zonder weidegang en/of zonder in overwegende mate afhankelijk te zijn van de bij het bedrijf behorende agrarische grond als productiemiddel;
d. glastuinbouw: de teelt van tuinbouw- of siergewassen (nagenoeg) geheel met behulp van kassen en permanente tunnelkassen, waaronder begrepen plastic kassen;
e. fruitteelt: de teelt van fruit in boomgaarden;
f. sierteelt: teelt van siergewassen, alsmede van sierstruiken en sierbomen op open grond;
g. intensieve kwekerij: de teelt van gewassen of dieren (anders dan bij wijze van intensieve veehouderij) (nagenoeg) zonder gebruik te maken van daglicht;

h. boomkwekerij: een bedrijf gericht op het telen van bomen al dan niet gecombineerd met de verhandeling daarvan;
i. bosbouw: de teelt van bomen ten behoeve van de houtproductie.

1.11 bebouwing
één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

1.12 bedrijf
een onderneming gericht op het vervaardigen van, bewerken, herstellen, installeren of inzamelen van goederen.

1.13 bedrijfsmatige activiteiten
een binnen een inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten.

1.14 bedrijfswoning
een woning in of bij een gebouw of op een terrein, kennelijk slecht bedoeld voor (het huishouden van) een persoon, wiens huisvesting daar gelet op de bestemming van het gebouw of het terrein noodzakelijk is.

1.15 bedrijventerrein Molengors
in het bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Molengors' met identificatienummer NL.IMRO.1709.BPZBMolengors-BP40 van de gemeente Moerdijk met de bestemming 'Bedrijventerrein' bestemde gronden.

1.16 bestaande afstands-, hoogte-, inhouds- en oppervlaktematen
afstands-, hoogte-, inhouds- en oppervlaktematen, die op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan tot stand zijn gekomen of tot stand zullen/mogen komen met inachtneming van het bepaalde bij of krachtens de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

1.17 bestaande gebouwen
gebouwen die op het tijdstip van inwerkingtreding van dit plan zijn of mogen worden gebouwd met inachtneming van het bepaalde bij of krachtens de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

1.18 bestaande woningen
woningen zoals aanwezig op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan;

1.19 bestemmingsgrens
de grens van een bestemmingsvlak.

1.20 bestemmingsvlak
een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.21 bevoegd gezag
bevoegd gezag zoals bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

1.22 bouwen
het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk.

1.23 bouwgrens
de grens van een bouwvlak.

1.24 bouwlaag
een doorlopend gedeelte van een gebouw dat is begrensd door op (nagenoeg) gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen en dat zodanige afmetingen en vormen heeft dat dit gedeelte zonder ingrijpende voorzieningen voor woonfuncties geschikt of geschikt te maken is.

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

1.26 bouwperceelgrens
de grens van een bouwperceel.

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

1.28 bouwwerk
een bouwkundige constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

1.29 bouwwijze
de wijze waarop het op een bouwperceel gelegen hoofdgebouw al dan niet is verbonden met het hoofdgebouw op een aansluitend bouwperceel; dit kan zijn:
a. vrijstaand: een hoofdgebouw met al dan niet aan- of uitbouwen dat niet verbonden is met andere hoofdgebouwen of aan- of uitbouwen;
b. halfvrijstaand: gekoppeld, maximaal 2 hoofdgebouwen aanéén; dan wel geschakeld via aanbouwen;
c. aaneengebouwd: minimaal 3 hoofdgebouwen aaneen.

1.30 bijgebouw
een vrijstaand gebouw dat in functioneel en bouwkundig opzicht ondergeschikt is aan een op hetzelfde bouwperceel gelegen hoofdgebouw.

1.31 dag-, avond- en nachtperiode
periodes die lopen voor de dag van 07.00 uur tot 19.00 uur, voor de avond van 19.00 uur tot 23.00 uur en voor de nacht van 23.00 uur tot 07.00 uur;

1.32 dakkapel
een constructie ter vergroting van een gebouw, die zich tussen de dakgoot en de nok van een dakvlak bevindt, waarbij deze constructie onder de noklijn is gelegen en de onderzijde van de constructie in het dakvlak is geplaatst.

1.33 dakopbouw
een constructie ter vergroting van een gebouw, die zich boven de dakgoot bevindt, waarbij deze constructie (deels) boven de oorspronkelijke nok uitkomt en de onderzijden van de constructie in één of beide dakvlak(ken) is (zijn) geplaatst.

1.34 dove gevel
een bouwkundige constructie die een ruimte in een gebouw scheidt van de buitenlucht, waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een karakteristieke geluidswering – conform NEN5077 – die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB (ingeval van wegverkeerslawaai) en 35 dB(A) (ingeval van industrielawaai), alsmede een bouwkundige constructie waarin alleen bij wijze van uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits die delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte, zoals omschreven in artikel 1 van de Wet geluidhinder.

1.35 erf
de gronden die behoren bij het hoofdgebouw, 1 meter gelegen achter de denkbeeldige lijn in het verlengde van de lijn van het bouwvlak waar de voorgevel van het hoofdgebouw aan ligt, voor zover deze gronden gelegen zijn buiten het bouwvlak van het hoofdgebouw.

1.36 etmaalwaarde Letmaal
De etmaalwaarde Letmaal van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau LAr,LT in dB(A) met betrekking tot een bedrijfsmatige activiteit is het hoogste van de volgende drie niveaus:
- Ldag (= Lar,LT); dag: 07.00-19.00 uur;
- Lavond (= Lar,LT) + 5 dB; avond: 19.00-23.00 uur;
- Lnacht (= Lar,LT) + 10 dB; nacht: 23.00-07.00 uur.

1.37 functionele binding
functionele binding betreft in de regel een geur- of trilling- of geluidgevoelig of kwetsbaar gebouw of een kwetsbare locatie waar activiteiten plaatsvinden vanwege de nabijheid of aanwezigheid van de milieubelastende kernactiviteit van waar het geluid, de trilling, de geur of het risico vandaan komt.

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

1.39 geluidsbelasting in dB(A)
de etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau in dB(A) op een bepaalde plaats.

1.40 geluidsruimte
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege een bedrijfsmatige activiteit op een bestaand of nieuw kavel, met inbegrip van de bij die activiteit behorende geluidbronnen op openbaar water of de openbare weg, per periode van het etmaal.

1.41 geluidgevoelige gebouwen
gebouwen welke dienen ter bewoning of ten behoeve van een andere geluidgevoelige functie als bedoeld in de Wet geluidhinder c.q. het Besluit geluidhinder.

1.42 geluidsgevoelige locaties
locatie waar een gevel van een geluidgevoelig gebouw mag worden gerealiseerd.

1.43 geluidsgevoelige objecten
woningen en andere geluidgevoelige terreinen, zoals bedoeld in de Wet geluidhinder of Besluit Geluidhinder.

1.44 geluidgevoelige ruimte
bewoning of andere geluidgevoelige functies zoals bedoeld in de Wet geluidhinder en Besluit geluidhinder.

1.45 hoofdgebouw
een of meer panden, of een gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende bestemming van een perceel en, indien meer panden of bouwwerken op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkst is.

1.46 huishouden
een zelfstandig(e) dan wel samenwonend persoon of groep van personen met een zekere mate van verbondenheid en continuïteit in de samenstelling daarvan. Van een onderlinge verbondenheid is sprake indien de personen binnen een complex van ruimten gebruik maken van dezelfde voorzieningen zoals een keuken, sanitaire voorzieningen en de entree;

1.47 ingrijpende wijziging
een wijziging van de bedrijfsvoering waarvoor andere dan standaardmaatregelen en/of voorzieningen nodig zijn om te kunnen voldoen aan de geluidsruimte in sublid 12.1.2 van de planregels.

1.48 kamergewijze verhuur
het bedrijfsmatig verhuren of aanbieden van onzelfstandige woonruimtes voor bewoning;

1.49 kampeermiddelen
de niet als een bouwwerk aan te merken, zoals vouwwagens, kampeerauto's, caravans of hiermee gelijk te stellen onderkomens, die bestemd zijn voor recreatief verblijf en waarbij de gebruikers hun hoofdverblijf elders hebben.

1.50 kap
een gesloten bovenbeëindiging van een gebouw, voor ten minste 2/3 deel bestaande uit een dakconstructie van schuin, bol of hol naar elkaar toelopende dakvlakken, dan wel een dakconstructie van een naar één zijde schuin, bol of hol toelopend dakvlak.

1.51 kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten
het in een woning en/of in bijbehorende bouwwerken door maximaal twee bewoners op bedrijfsmatige wijze uitoefenen van activiteiten, waarvoor geen melding- of vergunningplicht op grond van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer geldt en waarbij de woning in overwegende mate zijn woonfunctie behoudt met een ruimtelijke uitstraling die daarbij past.

1.52 langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
(LAR,LT) het gemiddelde van de afwisselende niveaus van het ter plaatse optredende geluid, gemeten in een bepaalde periode en vastgesteld en beoordeeld overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai;

1.53 mantelzorg
Langdurige zorg die niet in het kader van een hulpverlenend beroep wordt geboden aan een hulpbehoevende door personen uit diens directe omgeving, waarbij zorgverlening rechtstreeks voortvloeit uit de sociale relatie en de gebruikelijke zorg van huisgenoten voor elkaar overstijgt (artikel 1 Wmo).

1.54 maximaal geluidsniveau
(LAmax) maximaal geluidsniveau gemeten in de meterstand 'F' of 'fast', als vastgesteld en beoordeeld overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai.

1.55 NEN
door de Stichting Nederlands Normalisatie-instituut uitgegeven norm, zoals deze luidde op het moment van vaststelling van het plan.

1.56 nieuwe woningen
woningen die worden gerealiseerd na de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan.

1.57 nutsvoorzieningen
voorzieningen ten behoeve van het openbare nut, zoals transformatorhuisjes, gasreduceerstations, schakelhuisjes, duikers, bemalingsinstallaties, gemaalgebouwtjes, telefooncellen, voorzieningen ten behoeve van openbaar vervoer, voorzieningen ten behoeve van (ondergrondse) afvalinzameling en apparatuur voor telecommunicatie.

1.58 onzelfstandige woonruimte
woonruimte die geen eigen toegang heeft of die niet door een huishouden kan worden bewoond, zonder daarbij afhankelijk te zijn van wezenlijke voorzieningen (keuken, douche en/of toilet) buiten die woonruimte;

1.59 overig bouwwerk
een bouwkundige constructie van enige omvang, geen pand zijnde, die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

1.60 overkapping
een bouwwerk, geen gebouw zijnde, voorzien van een gesloten dak.

1.61 peil
a. voor gebouwen binnen 5 m afstand van een weg: de hoogte van de kruin van die weg;
b. in andere gevallen en voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde: de gemiddelde hoogte van het aansluitende afgewerkte maaiveld.

1.62 seksinrichting
een voor het publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch-pornografische aard plaatsvinden. Onder een seksinrichting wordt in elk geval verstaan: een seksbioscoop, een seksautomatenhal, een sekstheater, een parenclub of een prostitutiebedrijf, waaronder tevens begrepen een erotische massagesalon, al dan niet in combinatie met elkaar.

1.63 voldoende parkeergelegenheid
het aanwezig zijn van voldoende parkeerplaatsen betekent dat wordt voldaan aan de normen in de beleidsregels die zijn neergelegd in de "Nota parkeernormen" van de gemeente Moerdijk en dat indien deze beleidsregels gedurende de planperiode worden gewijzigd, rekening wordt gehouden met deze wijziging.

1.64 voorgevel
de gevel van het hoofdgebouw die door zijn aard, functie, constructie of "uitstraling" als belangrijkste gevel kan worden aangemerkt.

1.65 wonen
het houden van verblijf, het huren of het gehuisvest zijn in een woning.

1.66 woning
een complex van ruimten, niet zijnde onzelfstandige woonruimte, geschikt en bestemd voor de huisvesting van niet meer dan één huishouden.

1.67 woningsplitsing
het bouwkundig en/of functioneel splitsen van één woning in twee of meer woningen dan wel het omzetten van één of meer wooneenheden naar één of meer woningen.

Artikel 2 Wijze van meten

2.1 afstand
afstanden tussen bouwwerken onderling alsmede afstanden van bouwwerken tot perceelsgrenzen worden daar gemeten waar deze afstanden het kleinst zijn.

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

2.3 breedte, lengte en diepte van een gebouw
tussen (de lijnen getrokken door) de buitenzijde van de gevels en het hart van de scheidsmuren.

2.4 dakhelling
langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

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

2.6 inhoud van een bouwwerk
tussen de bovenzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen. .

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

2.8 vloeroppervlakte
de gebruiksoppervlakte volgens NEN 2580.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Agrarisch

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Agrarisch' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. een volwaardig of een reëel agrarisch bedrijf, een agrarisch bedrijf bij wijze van deeltijd of agrarische activiteiten op niet-bedrijfsmatige wijze dat kan bestaan uit één of meerdere hoofdtakken zoals is bedoeld in artikel 1 lid 1.10 onder b, e, f en h;

met daarbij behorende:

b. toegangswegen, -paden, onverharde paden en overig verblijfsgebied;
c. parkeervoorzieningen;
d. groenvoorzieningen;
e. waterhuishoudkundige voorzieningen.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Algemeen

Het bouwen van gebouwen is niet toegestaan, als bouwwerk geen gebouw zijnde mogen uitsluitend worden gebouwd:

a. terrein- en erfafscheidingen;
b. voorzieningen ten behoeve van de waterbeheersing;
c. lage tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen;
d. hoge tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen, met uitzondering van de gronden ter plaatse van de aanduiding 'overige zone - groenblauwe mantel' of de dubbelbestemming 'Waarde - Beschermd stadsgezicht', en
e. bestaande hoge permanente teeltondersteunende voorzieningen.

3.2.2 Bouwwerken geen gebouw zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouw zijnde gelden de volgende regels:
a. de bouwhoogte van windschermen mag niet meer bedragen dan 2 m;
b. de bouwhoogte van terreinafscheidingen mag niet meer bedragen dan 2 m;
c. de bouwhoogte van een windmachine ter plaatste van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - windmachine' mag niet meer bedragen dan 10 m.
d. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde mag niet meer bedragen dan 4 m.

3.3 Specifieke gebruiksregels

3.3.1 Strijdig gebruik

Onder strijdig gebruik met deze bestemming wordt begrepen het gebruik dat afwijkt van de bestemmingsomschrijving, waaronder in elk geval wordt begrepen:

a. het gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van het houden van vee en/of het telen van gewassen indien dit leidt tot een toename van de ammoniakemissie ten opzichte van de feitelijke en planologisch legale situatie zoals die blijkt of kan worden afgeleid uit:
    1. een vergunning als bedoeld in artikel 2.7 lid 2 van de Wet natuurbescherming, een omgevingsvergunning waarbij de toestemming op grond van artikel 7 lid 5 van de Wet natuurbescherming is aangehaakt, of een melding op grond van artikel 2.7 van de Regeling natuurbescherming welke zijn opgenomen in Bijlage 3 Overzicht vergunningen Wet natuurbescherming, dan wel;

2. indien een vergunning of melding als bedoeld onder a ontbreekt: de bestaande planologisch legale activiteit en de daarbij behorende ammoniakemissie die ten hoogste feitelijk door die bestaande planologische legale activiteit wordt veroorzaakt;

b. een toename van de ammoniakemissie voor het gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van het houden van vee en/of het telen van gewassen ten opzichte van de feitelijke en planologisch legale situatie is toegestaan indien het project of de handeling, waar de aanvraag om omgevingsvergunning op ziet, een stikstofdepositie veroorzaakt op voor stikstof gevoelige habitats in het Natura 2000-gebied, die afzonderlijk en - ingeval het project of de handeling betrekking heeft op een inrichting als bedoeld in artikel 1.1, derde lid van de Wet milieubeheer - in cumulatie met andere projecten of handelingen met betrekking tot dezelfde inrichting, in de periode waarvoor het programma als bedoeld in artikel 2.1 van het Besluit natuurbescherming geldt, een waarde overschrijdt die is vastgesteld in artikel 2.12 van het Besluit natuurbescherming;
c. buitenopslag buiten het bouwvlak of bouwstede, waaronder in elk geval wordt begrepen de opslag van mest;
d. het gebruiken en realiseren van permanente verharding ten behoeve van de agrarische bedrijfsvoering, met uitzondering van toegangswegen, buiten het bouwvlak of de bouwstede;

3.4 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders kunnen ter plaatse van de aanduiding 'wetgevingszone – wijzigingsgebied 1' de bestemming Agrarisch wijzigen in de bestemming Wonen met inachtneming van het volgende:

a. de milieubelasting van omliggende bedrijven, voor zover deze een milieuhygiënisch aanvaardbaar woonklimaat ter plaatse belemmert, moet zijn opgeheven;
b. voorafgaand aan de toepassing van de wijzigingsbevoegdheid is overleg gevoerd met het Waterschap over een goede waterstaatkundige inpassing;
c. er geldt geen minimum oppervlakte van het bouwperceel;
d. de bouwhoogte van woningen bedraagt ten hoogste 11 m;
e. het maximum aantal woningen bedraagt ten hoogste 1;
f. voor het overige geldt Artikel 6 Wonen.

Artikel 4 Groen

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. groen, water, parkeervoorzieningen, speelvoorzieningen en voet- en fietspaden;
b. nutsvoorzieningen;

4.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

4.2.1 Gebouwen

Gebouwen mogen uitsluitend worden gebouwd ten behoeve van nutsvoorzieningen en sport- en speelvoorzieningen met dien verstande dat:

a. de oppervlakte van gebouwen niet meer bedraagt dan 20 m^2 per bestemmingsvlak;
b. de bouwhoogte niet meer bedraagt dan 3 m.

4.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

a. de bouwhoogte van speelvoorzieningen bedraagt ten hoogste 4 m;
b. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt ten hoogste 3 m;

Artikel 5 Verkeer - Verblijfsgebied

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer - Verblijfsgebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. verblijfsgebied met een functie voor verblijf, verplaatsing en gebruik ten dienste van de aangrenzende bestemmingen;
b. bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals nutsvoorzieningen, groen, water, reclame-uitingen, speel- en verblijfsvoorzieningen en parkeervoorzieningen.

5.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

5.3 Gebouwen

Gebouwen mogen uitsluitend worden gebouwd ten behoeve van nutsvoorzieningen met dien verstande dat:

a. de oppervlakte niet meer bedraagt dan 30 m^2;
b. de bouwhoogte niet meer bedraagt dan 5 m;

5.4 Bouwwerken geen gebouwen zijnde

a. de bouwhoogte van vlaggenmasten bedraagt ten hoogste 6 m;
b. de bouwhoogte van reclamezuilen bedraagt ten hoogste 4 m;
c. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, anders dan ten behoeve van de verkeersregeling, verkeersaanduiding, wegaanduiding of verlichting bedraagt ten hoogste 5 m.

Artikel 6 Wonen

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. het wonen en aan-huis-verbonden beroep en kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten, voor zover het vloeroppervlak niet meer bedraagt dan 30% van het vloeroppervlak van het hoofdgebouw, inclusief bijbehorende bouwwerken, met een maximum van 60 m²;
b. bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals erven, tuinen, water, nutsvoorzieningen en parkeervoorzieningen;
c. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - persoonsgebonden overgangsrecht' gelden de regels zoals opgenomen in 15.3.

6.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

6.2.1 Hoofdgebouwen

a. hoofdgebouwen worden binnen het bouwvlak gebouwd;
b. per bouwperceel is ten hoogste één woning toegestaan, woningsplitsing is niet toegestaan;
c. binnen de bestemming Wonen bedraagt het aantal woningen ten hoogste 32.
d. ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden', bedraagt het aantal woningen niet meer dan ter plaatse is aangegeven;
e. de goothoogte van hoofdgebouwen mag niet meer bedragen dan ter plaatse van de aanduiding 'maximale goothoogte' aangegeven goothoogte;
f. de bouwhoogte van hoofdgebouwen mag niet meer bedragen dan ter plaatse van de aanduiding 'maximale bouwhoogte' aangegeven bouwhoogte;
g. de voorgevel wordt gebouwd ter plaatse van de aanduiding 'gevellijn' of op een afstand van maximaal 3 m daarachter.
h. De afstanden van hoofdgebouwen tot de zijdelingse perceelsgrens bedraagt ten minste:
    1. voor vrijstaande hoofdgebouwen: aan beide zijde niet minder dan 3 m;
    2. voor halfvrijstaande hoofdgebouwen: aan één zijde niet minder dan 3 m;
i. de afstand van hoofdgebouwen tot de achterste bouwvlakgrens bedraagt ten minste 8 m;
j. de breedte van hoofdgebouwen bedraagt ten hoogste:
    1. bij vrijstaande hoofdgebouwen 15 m;
    2. bij halfvrijstaande hoofdgebouwen 12 m;
k. de diepte van hoofdgebouwen bedraagt ten hoogste:
    1. bij vrijstaande hoofdgebouwen 15 m;
    2. bij halfvrijstaande hoofdgebouwen 12 m.

6.2.2 Aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen

a. de afstand van aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen tot de voorgevelrooilijn bedraagt ten minste 1 meter, aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen voor de voorgevelrooilijn zijn niet toegestaan;
b. in afwijking van het bepaalde onder a zijn uitbouwen voor de voorgevelrooilijn in de vorm van erkers toegestaan, met dien verstande dat:
    1. de goothoogte niet meer bedraagt dan de eerste bouwlaag van het hoofdgebouw vermeerderd met 0,35 m;
    2. de breedte van de erker ten hoogste 75% van de breedte van het hoofdgebouw bedraagt;
    3. het maximale oppervlak van de erker niet meer bedraagt dan 6 m²;
c. de goothoogte van aan- en uitbouwen bedraagt ten hoogste de hoogte van de eerste bouwlaag van het hoofdgebouw vermeerderd met 0,35 m;
d. de bouwhoogte van aan- en uitbouwen bedraagt ten hoogste 6 m;
e. de goothoogte van bijgebouwen en overkappingen bedraagt ten hoogste 3,25 m;
f. de bouwhoogte van bijgebouwen en overkappingen en overkappingen bedraagt ten hoogste 6 m;
g. de gezamenlijke oppervlakte van aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen gelegen buiten het bouwvlak, bedraagt ten hoogste 50 % van het erf met een maximum van 90 m².

het bouwvlak, bedraagt ten hoogste 50 % van het erf met een maximum van 90 m².

6.2.3 Bouwwerken, geen gebouwen en overkappingen zijnde

a. de bouwhoogte van erfafscheidingen achter de voorgevelrooilijn bedraagt ten hoogste 2 m;
b. de bouwhoogte van erfafscheidingen voor de voorgevelrooilijn bedraagt ten hoogste 1 m;
c. de bouwhoogte van overige bouwwerken geen gebouwen zijnde bedraagt ten hoogste 3 m.

6.2.4 Voorwaardelijke verplichting geluidwering

Voor het bouwen van een woning ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - dove gevel' gelden de volgende regels:

a. de noordgevel van de woning wordt uitgevoerd als dove gevel, zoals bedoeld in artikel 1 lid 1.34;
b. op de noordelijke erfgrens wordt als erfafscheiding een tuinmuur gebouwd met een hoogte van ten minste 1.80 meter.

6.3 Afwijken van de bouwregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van de voorwaardelijke verplichting in artikel 6.2.4 wanneer:

a. de milieubelasting van omliggende bedrijven, voor zover deze een milieuhygiënisch aanvaardbaar woonklimaat ter plaatse belemmert, is opgeheven.
b. van het opheffen van de milieubelasting zoals genoemd onder a is sprake wanneer de bedrijfsactiviteiten op het aangrenzende perceel zijn beëindigd en de bedrijfsbestemming is verwijderd óf bij voortzetting van het bedrijf wanneer met akoestisch onderzoek wordt aangetoond dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

6.4 Specifieke gebruiksregels

6.4.1 Niet toegestaan gebruik

Met betrekking tot het gebruik en het laten gebruiken van gronden en bouwwerken geldt dat het gebruik van bijgebouwen als zelfstandige woning niet is toegestaan.

6.4.2 Woningen en maatwerkvoorschrift inrichtingslawaai

a. een woning ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 1' mag niet worden gebruikt indien de berekende binnenwaarde voor geluid vanwege inrichtingslawaai door het bedrijf gevestigd binnen het plangebied van het Paraplubestemmingsplan geluid bedrijventerrein Molengors, dat de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijventerrein - bedrijfsperceel - 1' heeft, meer bedraagt dan de waarden in tabel 3 in 12.1.3 onder d.;
b. voor de berekende geluidbelasting moet uitgegaan worden van een geluidbelasting van 45 dB(A) op de grens van de aanduiding 'geluidzone - bedrijfsperceel 1 45 dB(A)'.

Artikel 7 Waarde - Archeologie 7

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Waarde - Archeologie 7 aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor bescherming en veiligstelling van archeologische (verwachtings)waarden.

7.2 Bouwregels

7.2.1 Omgevingsvergunning voor het bouwen

Alvorens een omgevingsvergunning voor het bouwen wordt verleend, moet door de aanvrager een archeologisch onderzoeksrapport worden overgelegd waarin is aangetoond dat:

a. het behoud van de archeologische waarden in voldoende mate kan worden gewaarborgd, of;
b. de archeologische waarden door de verstoring niet onevenredig worden geschaad of vernield, of;
c. in het geheel geen archeologische waarden aanwezig zijn.

7.2.2 Uitzonderingen

Het bepaalde in lid 7.1 is niet van toepassing indien de aanvraag betrekking heeft op:

a. vervanging, vernieuwing, verandering of vergroting van bestaande bebouwing, waarbij geen grondwerkzaamheden worden uitgevoerd dieper dan 200 cm over een oppervlakte groter dan 250 m²;
b. het bouwen van nieuwe bouwwerken, waarbij geen grondwerkzaamheden worden uitgevoerd dieper dan 200 cm over een oppervlakte groter dan 250 m2;
c. een bouwwerk dat zonder verstoring, beschadiging of vernieling van archeologische waarden kan worden geplaatst;
d. gronden waarvan de aanvrager heeft aangetoond dat deze reeds zijn geroerd.

7.2.3 Voorwaarden omgevingsvergunning voor het bouwen

Indien uit het in lid 7.2.1 genoemde archeologisch onderzoeksrapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het verlenen van de omgevingsvergunning voor het bouwen zullen worden verstoord, kunnen één of meerdere van de volgende voorwaarden worden verbonden aan de omgevingsvergunning voor het bouwen:

a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor de archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
b. de verplichting tot het doen van inventariserend veldonderzoek;
c. de verplichting tot het doen van opgravingen;
d. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring, te laten begeleiden door een dienst, bedrijf of instelling, beschikkend over een certificaat ex artikel 5.2 Erfgoedwet en uit te laten voeren conform artikel 25 van de Erfgoedverordening gemeente Moerdijk 2014 dan wel haar rechtsopvolger.

7.2.4 Archeologisch rapport

Indien het bevoegd gezag niet beschikt over een voor de beoordeling van de aanvraag toereikend archeologisch onderzoek voor de gronden waarop een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan, dient de aanvrager ten behoeve van de beoordeling van archeologische waarden van de gronden een archeologisch rapport te overleggen dat voldoet aan de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA).

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

7.3.1 Vergunningplichtige werken en werkzaamheden
Voor de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden is ongeacht het bepaalde in de regels bij de andere op de gronden van toepassing zijnde bestemmingen een omgevingsvergunning vereist:

a. het ontgronden, afgraven (waaronder het graven van watergangen, en waterpartijen en het verwijderen van bestaande funderingen), egaliseren en ophogen van gronden en/of het anderszins ingrijpend wijzigen van de bodemstructuur (woelen, diepploegen) en het aanbrengen van heipalen met dien verstande dat het werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden betreft met een oppervlakte groter dan 250 m² en dieper dan 200 cm; het wijzigen van de waterhuishouding, zoals draineren en het uitdiepen, graven en/of verleggen van waterlopen over een oppervlakte groter dan 250 m² en dieper dan 200 cm;
b. het uitvoeren van overige grondbewerkingen 250 m² en dieper dan 200 cm;
c. het verwijderen en/of aanbrengen van bomen en diepwortelende beplanting;
d. het aanleggen van ondergrondse energie-, transport- en of communicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur over een oppervlakte groter dan 250 m² en dieper dan 200 cm;
e. het verlagen van het waterpeil over een oppervlakte groter dan 250 m² en dieper dan 200 cm.

7.3.2 Uitzondering
Het bepaalde in lid 7.3.1is niet van toepassing op werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden die:

a. het normale onderhoud betreffen waarbij niet dieper gegraven wordt dan de reeds uitgegraven diepte;
b. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan;
c. mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende omgevingsvergunning of een ontgrondingsvergunning';
d. in het kader van archeologisch onderzoek en het doen van opgravingen worden uitgevoerd, mits verricht door een daartoe bevoegde instantie;
e. b op basis van inventariserend en/of definitief archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn;
f. plaatsvinden op gronden waarvan de aanvrager heeft aangetoond dat deze reeds zijn geroerd.

7.4 Wijzigingsbevoegdheid
a. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd de als Waarde - Archeologie 7 aangewezen gronden die bestemd zijn voor bescherming en veiligstelling van archeologische waarden te wijzigen, indien het op grond van nader archeologisch onderzoek noodzakelijk wordt geacht dat het bestemmingsplan ter plaatse in verdere bescherming en veiligstelling van archeologische waarden voorziet.
b. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd de op de plankaart als Waarde - Archeologie 7 aangewezen gronden die bestemd zijn voor bescherming en veiligstelling van archeologische waarden te wijzigen of geheel of gedeeltelijk te verwijderen, indien:
    1. uit nader archeologisch onderzoek is gebleken dat ter plaatse geen archeologische waarden aanwezig zijn of zich op een andere plaats bevinden;
    2. het op grond van nader archeologisch onderzoek niet meer noodzakelijk wordt geacht dat het bestemmingsplan ter plaatse in bescherming en veiligstelling van archeologische waarden voorziet.

Artikel 8 Waterstaat - Waterkering

8.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waterstaat - Waterkering' aangewezen gronden zijn – behalve voor de andere aldaar voorkomende bestemming(en) – mede bestemd voor de waterkering.

8.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

a. op de gronden mogen ten behoeve van de in lid 8.1 genoemde bestemming uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd;
b. de bouwhoogte van bouwwerken geen gebouwen zijnde bedraagt ten hoogste 4 m;
c. ten behoeve van de andere, voor deze gronden geldende bestemming(en) mag – met inachtneming van de voor de betrokken bestemming(en) geldende (bouw)regels – uitsluitend worden gebouwd, indien het bouwplan betrekking heeft op vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte, voor zover gelegen op of onder peil, niet wordt uitgebreid en gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering.

8.3 Afwijken van de bouwregels

Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van lid 8.2, indien de bij de betrokken bestemming behorende bouwregels in acht worden genomen en het waterkeringsbelang door de bouwactiviteiten niet onevenredig wordt geschaad.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 9 Anti-dubbeltelregel

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

Artikel 10 Algemene bouwregels

10.1 Toegelaten bouwwerken met afwijkende maten

a. Voor een bouwwerk, dat krachtens een bouwvergunning op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden en dat in het plan ingevolge de bestemming is toegelaten, maar waarvan de bestaande afstands-, hoogte-, inhouds- en oppervlaktematen afwijken van de maatvoeringsbepalingen in de bouwregels van de betreffende bestemming, geldt dat:
    1. bestaande maten, die meer bedragen dan in hoofdstuk 2 is voorgeschreven, mogen als ten hoogste toelaatbaar worden aangehouden;
    2. bestaande maten, die minder bedragen dan in hoofdstuk 2 is voorgeschreven, mogen als ten minste toelaatbaar worden aangehouden.
b. In geval van herbouw is lid a onder 1 en 2 uitsluitend van toepassing, indien de herbouw op dezelfde plaats plaatsvindt.
c. Op een bouwwerk als hiervoor bedoeld, is het Overgangsrecht bouwwerken als opgenomen in dit plan niet van toepassing.

10.2 Parkeren

Bij het bouwen op grond van de in hoofdstuk 2 genoemde bestemmingen geldt dat:

a. een bouwwerk, waarvan een behoefte aan parkeergelegenheid wordt verwacht, uitsluitend kan worden gebouwd indien op het bouwperceel of in de directe omgeving daarvan in voldoende parkeergelegenheid is voorzien en deze parkeergelegenheid als zodanig in stand wordt gehouden;
b. bij de aanvraag van een omgevingsvergunning wordt bepaald of er sprake is van voldoende parkeergelegenheid;

bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in sub a en worden toegestaan dat in minder dan voldoende parkeergelegenheid wordt voorzien, mits dit geen onevenredige afbreuk doet aan de parkeersituatie ter plaatse.

Artikel 11 Algemene gebruiksregels

11.1 Strijdig gebruik

Tot een gebruik, strijdig met de gegeven bestemmingen, wordt in ieder geval gerekend:

a. het gebruik van de gronden voor de opslag van (aan het oorspronkelijk verkeer onttrokken) voer-, vaar- of vliegtuigen, anders dan in het kader van de bedrijfsvoering;
b. het gebruik van de gronden voor de opslag van schroot, afbraak- en bouwmaterialen, grond, bodemspecie en puin en voor het storten van vuil, anders dan in het kader van de bedrijfsvoering;
c. het gebruik van de gronden en bouwwerken ten behoeve van een seksinrichting;
d. het gebruik van de gronden als standplaats voor kampeermiddelen;
e. het gebruik van schepen en andere vaartuigen voor bewoning;
f. het houden van evenementen;
g. het gebruiken van een bijgebouw als zelfstandige woning of als afhankelijke woonruimte.
h. de kamergewijze verhuur van kamers in woningen en/of bijbehorende bouwwerken.

Artikel 12 Algemene aanduidingsregels

12.1 Geluid

12.1.1 Algemeen

a. Aan de specifieke gebruiksregels geluid zoals opgenomen in artikel 12.1.2, voor bedrijfsmatige activiteiten op het bedrijventerrein Molengors wordt voldaan door degene die de activiteit drijft. Diegene draagt zorg voor de naleving van de regels over de activiteit.
b. Het is verboden zonder melding:
    1. bedrijfsmatige activiteiten uit te voeren die een ingrijpende wijziging vormen van de bedrijfsvoering;
    2. een nieuw bedrijf te vestigen.
c. Lid b. is niet van toepassing op activiteiten die in het Activiteitenbesluit zijn aangewezen als type A-inrichtingen.
d. Een melding wordt ondertekend en bevat ten minste:
    1. de aanduiding van de activiteit;
    2. het adres waarop de activiteit wordt verricht;
    3. de begrenzing van de locatie waar de activiteit wordt verricht;
    4. de naam en het adres van degene die de activiteit verricht;
    5. de dagtekening;
    6. een onderbouwing dat kan worden voldaan aan de van toepassing zijnde regels voor geluid.
e. Het bevoegd gezag kan bij nadere eis bepalen dat extra gegevens en bescheiden worden verstrekt die nodig zijn om te beoordelen of kan worden voldaan aan de regels in het bestemmingsplan.

12.1.2 Geluidruimte Bedrijfsperceel - 1

a. bij het verrichten van een bedrijfsmatige activiteit ter plaatse van het bedrijf gevestigd binnen het plangebied van het Paraplubestemmingsplan geluid bedrijventerrein Molengors, dat de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijventerrein - bedrijfsperceel - 1' heeft, wordt voldaan aan de in tabel 1 opgenomen grenswaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LArLT als gevolg van die activiteit;

Tabel 1

	07.00 - 19.00 uur	19.00 - 23.00 uur	23.00 - 07.00 uur
Grenswaarde activiteit ter plaatse van de aanduiding 'geluidzone - bedrijfsperceel 1 45 dBA'	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)

b. De grenswaarden in tabel 1 gelden op de aanduidingsgrens;
c. Onverminderd het gestelde onder a. mag het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LArLT) en het maximale geluidniveau (LAmax) veroorzaakt door bedrijfsmatige activiteiten, ter plaatse van de gevel van bedrijfswoningen binnen het bedrijventerrein Molengors niet meer bedragen dan de in tabel 2 opgenomen grenswaarden;
d. Onverminderd het gestelde onder a. mag het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LArLT) en het maximale geluidniveau (LAmax) veroorzaakt door bedrijfsmatige activiteiten ter plaatse van de gevel van bestaande woningen, niet zijnde bedrijfswoningen, die zijn gelegen op de percelen die vallen onder de aanduiding 'geluidzone – bedrijfsperceel 1 45 dB(A) niet meer bedragen dan de in tabel 2 opgenomen grenswaarden;
e. Onverminderd het gestelde onder a) mag het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LArLT) en het maximale geluidniveau (LAmax) veroorzaakt door bedrijfsmatige activiteiten ter plaatse van de gevel van nieuwe woningen, die worden gerealiseerd op de percelen die vallen onder de aanduiding 'geluidzone – bedrijfsperceel 1 45 dB(A) niet meer bedragen dan de in tabel 2 opgenomen grenswaarden;
f. Onverminderd het gestelde onder a) mag het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LArLT) en het maximale geluidniveau (LAmax) veroorzaakt door bedrijfsmatige activiteiten ter plaatse van de gevel van nieuwe woningen, die worden gerealiseerd op de percelen die vallen onder de aanduiding 'geluidzone – bedrijfsperceel 1 45 dB(A), met de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding-1' niet meer bedragen dan de in tabel 2 opgenomen grenswaarden;

Tabel 2

	07.00 - 19.00 uur	19.00 - 23.00 uur	23.00 - 07.00 uur
LAR,LT op de gevel van bedrijfswoningen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
LAmax op de gevel van bedrijfswoningen	75 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)
LAR,LT op de gevel van bestaande woningen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
LAmax op de gevel van bestaande woningen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
LAR,LT op de gevel van nieuwe woningen	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
LAmax op de gevel van nieuwe woningen	65 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)
LAR,LT op de gevel van nieuwe woningen ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding – 1'	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
LAmax op de gevel van nieuwe woningen ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding – 1'	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

g. De in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2 opgenomen maximale geluidsniveaus (LAmax) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
h. De in tabel 2 opgenomen grenswaarden, gelden niet voor het geluid door een bedrijfsmatige activiteit op de gevel van een geluidsgevoelig gebouw of de grens van een geluidgevoelige locatie, dat of die een functionele binding heeft met die activiteit;
i. Controle op of berekening van het gestelde onder sub c) tot en met sub e) vastgelegde geluidniveaus, moet geschieden overeenkomstig de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai', van 1999. Het bepalen van de geluidimmissie vanwege de inrichting ter plaatse van de woningen en/of geluidgevoelige bestemmingen in de dagperiode dient te gebeuren op een hoogte van 1,5 m en in de avond- en nachtperiode op een hoogte van 5 m;
j. Controle op of berekening van het gestelde onder sub a) en sub b) vastgelegde geluidniveaus, moet geschieden overeenkomstig de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai', van 1999. In afwijking van de Handleiding moeten de berekeningen ter plaatse van de aanduidingsgrens, zoals bedoeld in tabel 1, plaatsvinden op een hoogte van 5 meter boven het plaatselijk maaiveld. De berekeningen worden daarnaast uitgevoerd met een rekengrid waarbij de afstand tussen de verschillende gridpunten 10 m bedraagt. Voor de berekeningen wordt uitgegaan van een standaardbodemfactor (Bf) van 0,0 (harde bodem). Bij de toepassing van sub a en b wordt geen rekening gehouden met de bebouwing en bodemgebieden die aanwezig zijn rondom de locatie waar de activiteit wordt verricht. Alleen de objecten (bijvoorbeeld gebouwen of schermen) en bodemgebieden binnen het bedrijfsperceel worden meegenomen bij de berekeningen.

12.1.3 Afwijken van grenswaarden met een omgevingsvergunning

a. Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van de grenswaarden, zoals bepaald in de tabel 1 van artikel 12.1.2;
b. De omgevingsvergunning wordt alleen verleend als:
   1. onevenredig ingrijpende maatregelen nodig zijn om te voldoen aan de grenswaarden;
   2. en als andere maatregelen mogelijk zijn om de geluidbelasting zoveel mogelijk te verminderen: die andere maatregelen wel worden getroffen.
c. Het bevoegd gezag verbindt aan de omgevingsvergunning voorschriften over de grenswaarden, die maximaal 5 dB hoger zijn dan de waarden, genoemd in de tabel 2 uit artikel 12.1.2, mits dat niet leidt tot een overschrijding van de grenswaarden, bedoeld in tabel 3 in geluidgevoelige ruimten binnen geluidgevoelige gebouwen, anders dan binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen;
d. Sub c is niet van toepassing indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidmetingen.

d. Sub c is niet van toepassing indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidmetingen.

Tabel 3

	07.00 - 19.00 uur	19.00 - 23.00 uur	23.00 - 07.00 uur
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LAr,LT) als gevolg van activiteiten	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
Maximaal geluidniveau (LA, max) als gevolg van activiteiten	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Artikel 13 Algemene afwijkingsregels

13.1 Afwijkingen van maten en overschrijdingen van bouwgrenzen

Het bevoegd gezag kan - tenzij op grond van hoofdstuk 2 reeds met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken - afwijken van de regels voor overschrijding van bouwgrenzen, niet zijnde bestemmingsgrenzen, voor zover zulks van belang is voor een technisch betere realisering van bouwwerken dan wel voor zover zulks noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein; de overschrijdingen mogen echter ten hoogste 1 m bedragen en het bouwvlak mag met ten hoogste 5% worden vergroot.

Omgevingsvergunning wordt niet verleend, indien daardoor onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de ingevolge de bestemming gegeven gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en bouwwerken

13.2 Algemene afwijkingsregel

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van de bepalingen in het plan voor:

a. overschrijding van bouwgrenzen, niet zijnde bestemmingsgrenzen, voor zover zulks van belang is voor duurzaamheidsmaatregelen;
b. een technisch betere realisering van bouwwerken dan wel voor zover zulks noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein;
c. de overschrijdingen onder a en b mogen echter ten hoogste 1 m bedragen en het bouwvlak mag met ten hoogste 5% worden vergroot;
d. de omgevingsvergunning als bedoeld onder a en b wordt niet verleend, indien daardoor onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de ingevolge de bestemming gegeven gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en bouwwerken;

, tenzij dit plan elders al over een afwijking bij een omgevingsvergunning voor overschrijding van de betreffende maatvoering beschikt.

Artikel 14 Algemene wijzigingsregels

14.1 Overschrijding bestemmingsgrenzen

Het bevoegd gezag kan de in het plan opgenomen bestemmingen wijzigen ten behoeve van overschrijding van bestemmingsgrenzen, voor zover zulks van belang is voor een technisch betere realisering van bestemmingen of bouwwerken dan wel voor zover zulks noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein. De overschrijdingen mogen echter ten hoogste 1 meter bedragen en het bestemmingsvlak mag met ten hoogste 5% worden vergroot.
Ontheffing wordt niet verleend, indien daardoor onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de ingevolge de bestemming gegeven gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en bouwwerken.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 15 Overgangsrecht

15.1 Overgangsrecht bouwwerken

Voor bouwwerken luidt het overgangsrecht als volgt:

a. een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
   1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
   2. na het tenietgaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is tenietgegaan;
b. het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van dit lid onder a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in dit lid onder a met maximaal 10%;
c. dit lid onder a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

15.2 Overgangsrecht gebruik

Voor gebruik luidt het overgangsrecht als volgt:

a. het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet;
b. het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in dit lid onder a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind;
c. indien het gebruik, bedoeld in dit lid onder a, na het tijdstip van de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten;
d. dit lid onder a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

15.3 Persoonsgebonden overgangsrecht

Ter plaatse van de op de verbeelding opgenomen aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - autoschadeherstelbedrijf' geldt in afwijking van het gestelde onder 15.1 en 15.2 het volgende.

a. Aan de personen als genoemd in bijlage 1 (persoonsgebonden overgangsrecht) wordt het recht toegekend het bedrijfsperceel in gebruik te houden als autoschadeherstelbedrijf.
b. Het persoonsgebonden overgangsrecht als bedoeld in lid a. eindigt zodra:
   1. de betreffende persoon bedrijfsactiviteiten ter plaatse staakt;
   2. de betreffende persoon komt te overlijden;
   3. uiterlijk 5 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan;
c. het gebruik van de spuitcabine dient direct na de inwerkingtreding van het bestemmingsplan Oevers Roode Vaart Zuid definitief te worden beëindigd.

Artikel 16 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: 'Regels van het bestemmingsplan Oevers Roode Vaart Zuid'.

Bijlagen regels

BIJLAGE 1: PERSOONGSGEBONDEN OVERGANGSRECHT

Persoonsgebonden overgangsrecht zoals bedoeld in artikel 14 lid 3 van het bestemmingsplan ‘Oevers Roode Vaart’ is uitsluitend van toepassing op de heer A. de Wijs, eigenaar/directeur van Autoschadeherstelbedrijf A. de Wijs Huizersdijk 21 te Zevenbergen.

Verbeelding



Plangebied

Plangrens

Enkelbestemmingen

- A — Agrarisch
- G — Groen
- V-VB — Verkeer - Verblijfsgebied
- W — Wonen

Dubbelbestemmingen

- WR-A-7 — Waarde - Archeologie 7
- WS-WK — Waterstaat - Waterkering

Gebiedsaanduidingen

- geluidzone - bedrijfsperceel 1 45 dBA
- 1 — wetgevingzone - wijzigingsgebied 1

Functieaanduidingen

- (sb-pgo) — specifieke vorm van bedrijf - persoonsgebonden overgangsrecht

Bouwvlakken

- bouwvlak

Bouwaanduidingen

- [sba-1] — specifieke bouwaanduiding - 1
- [sba-dg] — specifieke bouwaanduiding - dove gevel

Maatvoeringen

- 12 — maximum aantal wooneenheden
- 11 — maximum bouwhoogte (m)
- 7 / 11 — maximum goothoogte (m) / maximum bouwhoogte (m)

Figuren

- gevellijn

Oevers Roode Vaart

IMRO nummer: NL.IMRO.1709.ZBOeversRV-BP41

RMO Ontwikkeling

Tekenaar F.T.
Datum 14–02–2023

Schaal 1:1000
Formaat A2

Blad 1 van 1

gemeente Moerdijk
Pastoor van Kessellaan 15
Postbus 4
4760 AA Zevenbergen
Tel. 140168
Fax. (0168)373580
info@moerdijk.nl

Planstatus	Datum
Concept	16-07-2021
Voorontwerp	26-11-2021
Ontwerp	19-05-2022
Vaststelling	06-10-2022
Herstelbesluit	xx-xx-2023