BK Ingenieurs B.V.
Koraalrood 131
2718 SB Zoetermeer
088 321 25 70
info@bkingenieurs.nl
www.bkingenieurs.nl
BANK NL12ABNA0580551261
[redacted]
Bekijk onze certificaten hier

Verkennend- en nader bodemonderzoek bodemlood in volkstuinen Oostkanaalweg Ter Aar



Opdrachtgever:	Omgevingsdienst West-Holland [redacted] Postbus 159 2300 AD Leiden
Projectnummer:	205870
Versienummer:	1.0 - definitief
Plaats, datum:	Zoetermeer, 21 januari 2022
Auteur:	[redacted] Paraa[redacted]
Controleur:	Paraa

Samen werken aan morgen.

Inhoudsopgave

pagina

1 Inleiding ... 3
2 Vooronderzoek ... 5
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie ... 5
2.2 Voorgaand bodemonderzoek ... 5
2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit ... 6
2.4 Onderzoeksnormen, -hypotheses en -strategieën ... 6
3 Uitgevoerd onderzoek ... 8
3.1 Kwaliteitsborging ... 8
3.2 Uitgevoerd onderzoek ... 8
4 Resultaten onderzoek ... 10
4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen ... 10
4.2 Normering ... 10
4.3 Toetsingsresultaten ... 11
4.4 Resultaten bodemonderzoek ... 14
5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen ... 16
5.1 Samenvatting/conclusies ... 16
5.2 Aanbevelingen ... 16

Bijlagen

1 Tekeningen
1.1 Topografische ligging
1.2 Overzichtstekening(en)
1.3 Kadastrale kaart
1.4 Foto-overzicht locatie
2 Boorprofielen
3 Gecorrigeerde XRF-metingen en analyserapporten
3.1 Gecorrigeerde XRF-metingen
3.2 Analyserapporten
3.3 Disclaimer SGS EA met toelichting op voetnoten
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen
5 Verklarende woordenlijst
6 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000
7 Toelichting GGD lood in bodem en gezondheid
8 Risico-beoordeling Sanscrit
9 Handelingskader diffuus lood in volkstuincomplexen -provincie Zuid-Holland

1 Inleiding

In opdracht van Omgevingsdienst West-Holland heeft BK Ingenieurs B.V. in de periode november tot december 2021 een verkennend en nader onderzoek uitgevoerd naar lood in de bodem ter plaatse van het volkstuinencomplex van VTV De Geschikte Peer aan de Oostkanaalweg in Ter Aar. Hierbij is gebruik gemaakt van XRF-metingen.

Aanleiding
Namens Provincie Zuid-Holland wordt onderzoek naar diffuse bodemverontreiniging uitgevoerd bij volkstuincomplexen en stadslandbouwlocaties. De volkstuinen aan de Oostkanaalweg zijn gelegen in een gebied waar een kans bestaat dat in de bovengrond verhoogde gehaltes aan lood aanwezig zijn. Naar aanleiding hiervan is bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie.

De aanleiding voor het nader onderzoek zijn de aangetroffen overschrijdingen van de tussenwaarde (bepaald met XRF-metingen) voor lood. Vanwege deze resultaten is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met lood in de grond (volgens de Wbb). Ook de overschrijdingen van de grenswaarde ("onvoldoende bodemloodkwaliteit") in vijf andere boringen geven aanleiding tot het doen van nader onderzoek.

Doel onderzoek
Door eeuwenlang gebruik van de bodem is deze op veel plaatsen diffuus verontreinigd geraakt met lood. De schadelijkheid hiervan is al lang bekend en maatregelen in het verleden hebben ervoor gezorgd dat de blootstelling van de mens aan lood in hoge mate is gereduceerd. Denk hierbij aan het vervangen van loden drinkwaterleidingen en het verbod op lood in benzine en verf. Niettemin zijn nog resten van lood als diffuus verspreide verontreiniging aanwezig in de toplaag van de Nederlandse bodem. Dit komt vooral voor in historische stads- en dorpskernen, oude lintbebouwingen en de zogenoemde toemaakdekgebieden.

Het doel van dit onderzoek is het vaststellen van de verontreinigingsgraad van de contactzone van de bodem met lood van de niet afgedekte, onverharde gedeeltes van deze locatie.

Er wordt getoetst aan de waarden zoals beschreven in het kennisdocument van de GGD "Lood in Bodem en Gezondheid; aanvullend advies met informatie voor GGD-adviseurs gezondheid en milieu" van 19 januari 2016. De grondkwaliteit wordt in drie categorieën ingedeeld op basis van IQ-puntverlies. De categorieën zijn als volgt:

- <1 IQ-puntverlies door bodemlood (< 60 mg/kg)*;
- 1 – 3 IQ-puntverlies door bodemlood (60 – 260 mg/kg)*;
- >3 IQ-puntverlies door bodemlood (> 260 mg/kg)*.

Deze waarden (*) gelden voor jonge kinderen van 0 tot 6 jaar.

tabel 1: risicowaarden voor lood in bodem (mg/kg ds) op basis van geschat IQ-puntverlies

	<1 IQ-puntverlies door bodemlood Voldoende bodemloodkwaliteit	**1 – 3 IQ-puntverlies door bodemlood Matige bodemloodkwaliteit**	**>3 IQ-puntverlies door bodemlood Onvoldoende bodemloodkwaliteit**
Grote moestuin (>circa 200 m^2)	<60	60 – 260	>260
Wonen met tuin (kleine moestuin)	<90	90 – 370	>370
Plaatsen waar kinderen spelen	<100	100 - 390	>390

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de SIKB 8102 "Onderzoeksstrategie diffuus lood in de bodem van kinderspeelplaatsen en (moes)tuinen".

Met dit onderzoek wordt vastgesteld of de gebruikers van het terrein blootgesteld worden aan lood in de bodem. De mate van blootstelling is bepaald door middel van een risicobeoordeling via Sanscrit volgens het Handelingskader diffuus lood in volkstuincomplexen - Provincie Zuid-Holland (Tauw, 2 februari 2021). Dit Handelingskader is als bijlage aan dit rapport toegevoegd (bijlage 9).

Door de initiële resultaten van het onderzoek (matig verhoogd gehalte aan lood in grond en XRF-meetwaarden die wijzen op onvoldoende bodemloodkwaliteit) is ook het grondwater onderzocht op lood en is nader onderzoek naar lood in grond uitgevoerd. Doel hiervan is te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met lood in grond en een eventueel sterke verontreiniging met lood in grond af te perken en te bepalen of er ook sprake is van een verontreiniging van het grondwater met lood.

Dit onderzoek is daarmee uitgevoerd op basis van de normen en protocollen als weergegeven in tabel 2.

tabel 2: normen en protocollen

Type onderzoek	Norm/protocol	Uitvoering
Vooronderzoek	NEN 5725:2017	conform
Verkennend bodemonderzoek	NEN 5740+A1:2016	niet-conform
XRF-metingen onderzoek naar lood	Handreiking 8101 ''Gebiedsgericht onderzoek metalen in bodem''	conform
	SIKB 8102 "Onderzoeksstrategie diffuus lood in de bodem van kinderspeelplaatsen en (moes)tuinen"	conform
	SIKB 8103 ''Aanwijzingen voor XRF-metingen voor bepalen van loodgehalten in diffuus verontreinigde bodems van kinderspeelplaatsen en (moes)tuinen''	conform
Nader bodemonderzoek	NTA 5755:2010	conform

① omdat de bijmenging aan metselpuin pas bij de uitvoering van het nader bodemonderzoek werd geconstateerd, is asbestonderzoek indicatief uitgevoerd.

Beperkingen van het bodemonderzoek

Bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond. Omdat alleen onderzoek naar lood is verricht en niet naar andere stoffen in grond en grondwater, is het verkennend bodemonderzoek niet conform de norm uitgevoerd.

Indeling van de rapportage

Deze rapportage bestaat uit vijf hoofdstukken. In hoofdstuk 2 wordt het vooronderzoek beschreven. Het uitgevoerde onderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het veldwerk, de analyses, de toetsing aan de normering en de risicobeoordeling. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5.

2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd ten behoeve van het opstellen van een hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

De gegevens van het vooronderzoek hebben wij verkregen door informatie van de opdrachtgever Omgevingsdienst West-Holland (contactpersoon [redacted] Daarnaast zijn gegevens geïnterpreteerd van www.bodemloket.nl en www.topotijdreis.nl. Ten slotte hebben wij een terreinverkenning uitgevoerd.

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De algemene gegevens van de onderzoekslocatie staan vermeld in tabel 3. De topografische ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. Deze tekening is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek. Een kadastrale kaart is opgenomen als bijlage 1.3. In bijlage 1.4 is een foto-overzicht van de locatie opgenomen.

tabel 3: gegevens onderzoekslocatie

Adres	Oostkanaalweg tussen nummers 41 en 42, Ter Aar
Kadastrale aanduiding	gemeente Ter Aar, sectie B, nummers 2540 (ged.) en 3877 (ged.)
Eigenaar	Gemeente Nieuwkoop
Oppervlakte	Circa 6.900 m^2, individuele moestuinen < 200 m^2
Afbakening geografisch gebied (onderzoekslocatie)	de afbakening van de onderzoekslocatie staat aangegeven op de situatietekening in bijlage 1.2

In tabel 4 staan de historische, huidige en toekomstige gegevens over de locatie vermeld.

tabel 4: historische, huidige en toekomstige bodemgebruik onderzoekslocatie

Historisch	
Gebruik locatie	De locatie is in het verleden gebruikt voor landbouw.
Voormalige bodembedreigende activiteiten	Op de locatie staan de volgende historische bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten geregistreerd: • stortplaats op land (niet gespecificeerd; van 1920 tot onbekend) • grond-, water- en wegenbouwkundige bedrijven (van 1958 tot onbekend)
Verwachting ten aanzien van asbest	Geen informatie over beschikbaar.
Huidig	
Terreinverkenning	De terreinverkenning is, voorafgaand aan het veldwerk, op 10 november 2021 uitgevoerd door [redacted] De situatie komt overeen met wat op basis van het vooronderzoek werd verwacht.
Gebruik locatie	De locatie is in gebruik als volkstuin.
Bebouwing	Verspreid over de locatie zijn hobbykassen en schuren aanwezig.
Terreinverharding	Het maaiveld is onverhard, met uitzondering van een aantal tegelpaden.
Bodembedreigende activiteiten	Niet aanwezig
Geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Asbest aanwezig	Geen informatie over beschikbaar.
Toekomstig	
Gebruik locatie	Onveranderd
Bodembedreigende activiteiten	Onveranderd

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

Op de onderzoekslocatie zijn eerder bodemonderzoeken uitgevoerd:

- in 1994 is een indicatief onderzoek uitgevoerd (Argus, rapportnr. onbekend, 31-12-1994);
- in 1996 is een oriënterend bodemonderzoek (DHV, rapportnr. MT-DE961062, 31-12-1996).

Er hebben mogelijk rond 1920 stortactiviteiten plaatsvonden op de locatie. Vanaf eind jaren '50 tot onbekende datum was het een opslagterrein voor de provincie en een aannemer (wegenmateriaal, zout en dergelijke). In 1996 was de locatie al in gebruik als volkstuin. In het oriënterend bodemonderzoek is op langs het kavelpad, enigszins centraal op de onderzoekslocatie, een sterke verontreiniging met PAK in de bovengrond aangetoond. Er werden verder maximaal lichte verontreinigingen in de grond en in het grondwater gemeten. Voor lood werden licht verhoogde gehalten van 200 tot 220 mg/kg ds (corresponderend met 'matige bodemloodkwaliteit') in de bovengrond aangetoond. In het oriënterend bodemonderzoek is verder geen (afwijkend) stortmateriaal aangetroffen in de bodem van de onderzoekslocatie. Het bevoegd gezag constateert dat aanvullend onderzoek naar de sterke PAK-verontreiniging in de bovengrond noodzakelijk is.

In de directe omgeving is (binnen een straal van 25 meter) het volgende bodemonderzoek uitgevoerd:
- aan Oostkanaalweg 42 (ten zuiden van de onderzoekslocatie) is in 1998 een nul- of eindsituatieonderzoek uitgevoerd (CBB, rapportnr. 2023331, 12-6-1998). De locatie is voldoende onderzocht.

2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Volgens de Bodembeheernota van Gemeente Nieuwkoop (kenmerk 150206 deel B, 6 februari 2015) is de locatie gelegen in een gebied met historisch toemaakdek. Op de ontgravingskaart heeft de bovengrond in dit gebied de kwaliteitsklasse 'Wonen'. Van de ondergrond is geen ontgravingsklasse voorhanden in de Bodembeheernota. Gezien het historisch gebruik van de locatie, langdurig menselijk gebruik, de resultaten van voorgaande bodemonderzoeken en de ligging op de Bodemkwaliteitskaart, kunnen er in de bovengrond lichte tot matige verontreinigingen met zware metalen en/of PAK voorkomen.

2.4 Onderzoeksnormen, -hypotheses en -strategieën

Verkennend bodemonderzoek (inclusief XRF-onderzoek)
Conform de SIKB-handreiking 8102 'Onderzoeksstrategie diffuus lood in de bodem van kinderspeelplaatsen en (moes)tuinen' is voor de locatie gekozen voor de strategie verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL).

Op basis van de gegevens van het vooronderzoek hanteren wij de volgende hypothese: 'de bodem is verdacht op de aanwezigheid van lood'.

Het XRF-onderzoek is uitgevoerd volgens optie 2: Onderzoeksstrategie 'handheld XRF' en SIKB 8103 ''Aanwijzingen voor XRF-metingen voor bepalen van loodgehalten in diffuus verontreinigde bodems van kinderspeelplaatsen en (moes)tuinen''.

Nader bodemonderzoek
Het nader onderzoek is gebaseerd op de NTA 5755 ''Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek, onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging'' van juli 2010. Ten behoeve van het bepalen van de onderzoeksstrategie is gebruikgemaakt van het conceptueel model.

<u>Conceptueel model</u>
Het conceptueel model is een schematische beschrijving en/of visualisatie van de (veronderstelde) verontreinigingssituatie (bron, aard, mate en verdeling van de verontreiniging), het systeem waarin de verontreiniging zich bevindt (bodemopbouw), welke processen van invloed zijn op de verspreiding (geochemie, geohydrologie) en de receptoren van die verontreiniging (bodemgebruik, bedreigde objecten).

Aanleiding
Gezien de resultaten van het indicatief onderzoek met XRF en de analyseresultaten dient een nader bodemonderzoek uitgevoerd te worden.

Doel
Het conceptueel model wordt in eerste instantie gebruikt als basis voor het bepalen van de onderzoeksstrategie van het nader bodemonderzoek. Op basis van de beschikbare gegevens wordt een verwachting geformuleerd met betrekking tot de verontreinigingssituatie (hypothese). De leemtes in informatie over de verontreinigingssituatie vormen de basis voor onderzoeksvragen. Deze bepalen de onderzoeksstrategie.

Na uitvoering van het nader bodemonderzoek op basis van de gekozen strategie wordt het conceptueel model bijgesteld. Zo ontwikkelt het conceptueel model zich van een hypothetisch model naar een meer op de feitelijke situatie aansluitend model.

tabel 5: conceptueel model

	Gegevens (inclusief bronvermelding)
(Vermoedelijke) verontreinigingsbron	historisch toemaakdek en voormalig gebruik van de locatie
Aard van de verontreiniging	lood
Mate van verontreiniging in grond (van 0,0 tot 0,3 m – mv)	licht tot sterk
Mate van verontreiniging in grondwater	geen (nog niet onderzocht)
Verdeling van verontreiniging	heterogeen
Mogelijk verontreinigingspad	geen verspreiding
Mogelijkheden voor Nader Onderzoek	uitkartering ter bepaling horizontale verontreiniging, verticale afperking met diepere boringen
Potentiële risico's bij huidig of toekomstig bodemgebruik	humaan risico: mogelijk, vanwege de overschrijding van grenswaarde ecologisch risico: mogelijk verspreidingsrisico: niet
Bedreigde objecten	geen

Onderzoeksvragen
1 Bepalen ernst (aard, mate en omvang) van de bodemverontreiniging (immobiel en diffuse verontreiniging in de grond en vaststellen aanwezigheid in grondwater).
2 Bepalen van de risico's/spoedeisendheid van de sanering van het geval van ernstige bodemverontreiniging (indien van toepassing).

3 Uitgevoerd onderzoek

3.1 Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met het Besluit bodemkwaliteit. BK Ingenieurs B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van veldwerk op basis van de beoordelingsrichtlijn (BRL) SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' en het onderliggende protocol 2001. BK Ingenieurs B.V. is hiervoor in het bezit van het procescertificaat VB-075.

De veldwerkzaamheden zijn aangenomen door vestiging Zoetermeer en uitgevoerd op 10 november en 2 december 2021 door personeel van vestiging Velserbroek/Berkel-Enschot (Tilburg) die voor de betreffende protocollen bij RWS Leefomgeving/Bodem+ geregistreerd staan onder de erkenning van BK Ingenieurs B.V.

Op 10 november de metingen met de XRF in duplo uitgevoerd. Op 2 december 2021 zijn de boringen en XRF-metingen ten behoeve van het nader bodemonderzoek uitgevoerd. Tevens is toen een peilbuis geplaatst, het grondwater uit deze peilbuis is op 16 december 2021 bemonsterd.

In bijlage 6 staan de namen van alle bij het project betrokken veldwerkers vermeld, inclusief het protocol en de verklaring dat zij hun veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd.

De werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft, zijn conform de BRL SIKB 2000 getoetst op partijdigheid. Er is geen sprake van persoonlijk of zakelijk recht op de bodem, grond of bagger op de veldwerklocatie bij de uitvoerder van het veldwerk van voorliggend milieuhygiënisch bodemonderzoek.

3.2 Uitgevoerd onderzoek

De uitgevoerde werkzaamheden worden hier beschreven.

Verkennend bodemonderzoek lood in grond
Bij de start van de werkzaamheden is de XRF-meter gekalibreerd met een standaard monster, waarvan de waarden bekend zijn. Op de locatie zijn 55 boringen (nummers 501 t/m 555) verricht tot 0,3 m -mv. De grond is uitgespreid op een schoon plastic oppervlak en met de XRF-meter, in duplo, beoordeeld. Indien de waarden boven de norm uitstijgen (260 mg/kg ds) zijn er aanvullende boringen geplaatst en extra metingen verricht om na te gaan of er sprake is van een spot in de grond. Ook is per monster het vochtgehalte bepaald.

Nader bodemonderzoek naar lood
Grond
Ter bepaling van de mate en de ernst van de loodverontreiniging zijn in het nader bodemonderzoek direct naast en rondom de zes boringen met overschrijdingen van de grenswaarde uit het verkennend onderzoek 51 boringen (nummers 505-a t/m -h, 508-a t/m -d, 509-a t/m -g, 542-a t/m -e, 545-a t/m -r en 554-a t/m -e,) uitgevoerd tot 0,5 m -mv. Enkele boringen hiervan zijn dieper doorgezet (tot 1,0 m -mv).

In eerste instantie zijn metingen verricht met de XRF-meter. Indien de waarden – na correctie voor het bodemvochtpercentage - boven de norm uitstijgen (260 mg/kg ds) zijn er aanvullende boringen geplaatst en extra metingen verricht om verdere horizontale afbakening mogelijk te maken.

In totaal zijn op basis van ligging, diepte en bodemopbouw twaalf separate grondmonsters geanalyseerd en drie ondergrondmengmonsters samengesteld en geanalyseerd op lood (en lutum en organische stof). Voor de samenstelling van de grondmengmonsters wordt verwezen naar tabel 7.

Grondwater

Nabij de hoogste verontreiniging aan lood in de bovengrond is een peilbuis geplaatst. Er is één grondwatermonster geanalyseerd op lood. Voor de gegevens over het grondwatermonster wordt verwezen naar tabel 8 (resultaten).

De locaties van de verrichte boringen en geplaatste peilbuis zijn aangegeven op de situatietekening in bijlage 1.2. Deze tekening is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek.

De analyses zijn uitgevoerd door de laboratoria van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam die geregistreerd staan in het RvA-register. De voorbehandeling voor de grondmonsters is conform AS3000 uitgevoerd.

In tabel 6 is het onderzoeksprogramma samengevat.

tabel 6: onderzoeksprogramma

Aantal boringen	Analyses grond	Analyses grondwater
Verkennend onderzoek:		
56 x 0,3 m -mv	XRF-meter	
Nader onderzoek:		
41 x tot 0,5 m -mv	XRF-meter, en	1 x lood
6 x tot 1,0 m -mv	15 x lood incl. lutum en organische stof	
Waarvan:		
1 x met peilbuis①		

m -mv meters beneden maaiveld
① de bovenkant van het filter staat circa 0,5 meter beneden de grondwaterstand

4 Resultaten onderzoek

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld. De boorprofielen zijn beschreven conform NEN 5104+C1:1990. De zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn beschreven overeenkomstig NEN 5706:2003.

Het maaiveld bestaat uit (moes)tuinen en er zijn tegelpaden aanwezig.

Uit de boorprofielen blijkt dat het bodemprofiel tot de geboorde diepte van 2,5 m -mv eerst uit zwak zandige klei bestaat en vervolgens uit veen. In de bodem zijn geen bijmengingen met bodemvreemde bestanddelen aangetroffen.

Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel geen asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen op het maaiveld (ter plaatse van de boringen) en in de opgeboorde grond.

4.2 Normering

XRF-metingen, onderzoek naar lood

Er wordt getoetst aan de waarden zoals beschreven in het kennisdocument van de GGD 'Lood in Bodem en Gezondheid; aanvullend advies met informatie voor GGD-adviseurs gezondheid en milieu van 19 januari 2016'. Er wordt getoetst aan de waarden voor grote moestuinen zoals aangegeven in de onderstaande tabel. Deze waarden worden vergeleken met de niet-gestandaardiseerde, maar wel voor vocht gecorrigeerde, bodemwaarden die met behulp van de XRF-meter zijn bepaald. Bij<1 IQ-puntverlies door bodemlood wordt ervan uitgegaan dat de grond voldoet voor het huidig gebruik (moestuin), bij 1 – 3 IQ-puntverlies is sprake van een matige grondkwaliteit en >3 IQ-puntverlies voldoet niet voor het huidig gebruik.

tabel 7: risicowaarden voor lood in bodem (mg/kg ds) op basis van geschat IQ-puntverlies*

	<1 IQ-puntverlies door bodemlood Voldoende bodemlood-kwaliteit	**1 – 3 IQ-puntverlies door bodemlood Matige bodemlood-kwaliteit**	**>3 IQ-puntverlies door bodemlood Onvoldoende bodemlood-kwaliteit**
Grote moestuin (>circa 200 m^2)	<60	60 – 260	>260
Wonen met tuin (kleine moestuin)	<90	90 – 370	>370
Plaatsen waar kinderen spelen	<100	100 - 390	>390

* deze waarden gelden voor kinderen van 0 tot 6 jaar.

Op basis van bovenstaande indeling valt deze onderzoeklocatie, met een oppervlakte van circa 6.9000 m^2, in de categorie 'Grote moestuin'.

Verkennend en nader bodemonderzoek naar lood

Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische loodanalyses van de grondmonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. BK ingenieurs maakt gebruik van het toetsprogramma van SGS EA dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. De toetsing conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4. Voor de volledige tekst van de bodemnormering verwijzen wij naar www.overheid.nl. In bijlage 5 is een verklarende woordenlijst opgenomen.

4.3 Toetsingsresultaten

Verkennend onderzoek naar lood

De gemeten XRF-waarden, de toetsing op heterogeniteit, het gemiddelde, de correctie op bodemvocht en de toetsing aan punten IQ-verlies vanwege bodemlood, zijn weergegeven in bijlage 3.3 (overschrijdingen zijn in kleuren weergegeven; zie de toelichting in tabel 7). De gemiddelde gehalten per boring, inclusief overschrijdingen van de risicowaarden, zijn weergegeven in tabel 8A.

Nader bodemonderzoek naar lood

De resultaten van de XRF-metingen (gemiddelde gehalten per boring, inclusief overschrijdingen van de risicowaarden) weergegeven in tabel 8B.

De analysecertificaten van SGS Environmental Services B.V., tot 7 april 2021 handelend onder de naam SYNLAB Analytics & Services B.V. zijn opgenomen in bijlage 3.2. De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. Opgemerkt dient te worden dat per abuis de projectnaam 'Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven' in de certificaten en toetsingen is overgenomen. De resultaten en toetsingen betreffen echter die van onderhavige onderzoekslocatie aan de Oostkanaalweg in Ter Aar. In tabel 9 staan de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in grond de normwaarden voor grond overschrijden. Met 'gestandaardiseerd' wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem.

Opmerkingen

Op de analysecertificaten uit bijlage 3 staan opmerkingen/voetnoten bij enkele parameters vermeld. Voor de toelichting op deze opmerkingen/voetnoten wordt verwezen naar de disclaimer in bijlage 3.3. De opmerkingen/voetnoten op de certificaten hebben geen invloed op de conclusies van het onderzoek.

tabel 8A: XRF-resultaten verkennend onderzoek lood in bodem (gecorrigeerd voor bodemvocht en gemiddeld per boring)

Boringen	Traject (m -mv)	Lood XRF [mg/kg]
501	0 – 0,30	163,37
502	0 – 0,30	139,38
503	0 – 0,30	231,08
504	0 – 0,30	186,11
505	0 – 0,30	284,61
506	0 – 0,30	169,64
507	0 – 0,30	178,96
508	0 – 0,30	324,50*
509	0 – 0,30	272,03
510	0 – 0,30	226,65
511	0 – 0,30	248,42
512	0 – 0,30	197,52
513	0 – 0,30	224,95
514	0 – 0,30	188,76
515	0 – 0,30	187,41
516	0 – 0,30	149,87
517	0 – 0,30	226,08
518	0 – 0,30	185,54
519	0 – 0,30	190,22

Boringen	Traject (m -mv)	Lood XRF [mg/kg]
520	0 – 0,30	237,82
521	0 – 0,30	243,97
522	0 – 0,30	191,92
523	0 – 0,30	160,96
524	0 – 0,30	161,45
525	0 – 0,30	252,48
526	0 – 0,30	136,62
527	0 – 0,30	212,95
528	0 – 0,30	142,17
529	0 – 0,30	138,92
530	0 – 0,30	157,86
531	0 – 0,30	177,98
532	0 – 0,30	152,57
533	0 – 0,30	183,33
534	0 – 0,30	140,52
535	0 – 0,30	210,27
536	0 – 0,30	182,03
537	0 – 0,30	197,83
538	0 – 0,30	203,39

Boringen	Traject (m -mv)	Lood XRF [mg/kg]
539	0 – 0,30	160,45
540	0 – 0,30	89,71
541	0 – 0,30	169,50
542	0 – 0,30	270,72
543	0 – 0,30	204,34
544	0 – 0,30	197,27
545	0 – 0,30	264,04
546	0 – 0,30	198,96
547	0 – 0,30	175,33
548	0 – 0,30	174,86
549	0 – 0,30	71,87
550	0 – 0,30	158,04
551	0 – 0,30	197,76
552	0 – 0,30	166,21
553	0 – 0,30	195,13
554	0 – 0,30	267,45
555	0 – 0,30	167,39
Gemiddeld		**192,53**

Legenda

Voldoende bodemloodkwaliteit
Matige bodemloodkwaliteit
Onvoldoende bodemloodkwaliteit

* gehalte tevens boven de Tussenwaarde voor lood (niet gecorrigeerd voor standaard bodem)

tabel 8B: XRF-resultaten nader onderzoek lood in bodem (gecorrigeerd voor bodemvocht en gemiddeld per boring)

Boringen	Traject (m -mv)	Lood XRF [mg/kg]
505-a	0 – 0,30	224,65
505-b	0 – 0,30	191,78
505-c	0 – 0,30	246,86
505-d	0 – 0,30	217,45
505-e	0 – 0,30	218,14
505-f	0 – 0,30	225,12
505-g	0 – 0,30	156,79
505-h	0 – 0,30	261,07
508-a	0 – 0,30	278,72
508-b	0 – 0,30	238,44
508-c	0 – 0,30	281,74
508-d	0 – 0,30	162,26
509-a	0 – 0,30	306,84*
509-b	0 – 0,30	280,12
509-c	0 – 0,30	222,70
509-d	0 – 0,30	155,60
509-e	0 – 0,30	213,61
509-f	0 – 0,30	248,15
509-g	0 – 0,30	243,64
542-a	0 – 0,30	174,50
542-b	0 – 0,30	210,06
542-c	0 – 0,30	228,70
542-d	0 – 0,30	269,92
542-e	0 – 0,30	192,26
545-a	0 – 0,30	218,36
545-b	0 – 0,30	276,51
545-c	0 – 0,30	286,44
545-d	0 – 0,30	208,71
545-e	0 – 0,30	187,77
545-f	0 – 0,30	216,56
545-g	0 – 0,30	300,97*
545-h	0 – 0,30	322,74*
545-i	0 – 0,30	290,64*
545-j	0 – 0,30	215,69
545-k	0 – 0,30	236,58
545-l	0 – 0,30	233,11
545-m	0 – 0,30	126,16
545-n	0 – 0,30	271,34
545-o	0 – 0,30	249,47
545-p	0 – 0,30	247,75
545-q	0 – 0,30	236,72
545-r	0 – 0,30	190,60
554-a	0 – 0,30	298,69*
554-b	0 – 0,30	68,85
554-c	0 – 0,30	218,52
554-d	0 – 0,30	237,15
554-e	0 – 0,30	139,58
Gemiddeld		**228,26**

Legenda

Voldoende bodemloodkwaliteit
Matige bodemloodkwaliteit
Onvoldoende bodemloodkwaliteit

* gehalte tevens boven de Tussenwaarde voor lood (niet gecorrigeerd voor standaard bodem)

tabel 9: overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond, lood

Grond(meng)-monstercode	Boring	Traject (m -mv)	Hoofdbestanddeel bodem/ bijmenging	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]
505-H (0-30)	505-h	0,00 - 0,30	klei/--	lood [218]	-	-
508-A (0-30)	508-a	0,00 - 0,30	klei/--	lood [208]	-	-
508-C (0-30)	508-c	0,00 - 0,30	klei/--	lood [204]	-	-
509-A (0-30)	509-a	0,00 - 0,30	klei/--	lood [236]	-	-
509-B (0-30)	509-b	0,00 - 0,30	klei/--	lood [188]	-	-
542-D (0-30)	542-d	0,00 - 0,30	klei/--	lood [211]	-	-
545-C (0-30)	545-c	0,00 - 0,30	klei/--	lood [254]	-	-
545-G (0-30)	545-g	0,00 - 0,30	klei/--	lood [214]	-	-
545-H (0-30)	545-h	0,00 - 0,30	klei/--	lood [249]	-	-
545-i (0-30)	545-i	0,00 - 0,30	klei/--	lood [229]	-	-
545-N (0-30)	545-n	0,00 - 0,30	klei/--	lood [224]	-	-
554-A (0-30)	554-a	0,00 - 0,30	klei/--	lood [189]	-	-
MM OG 505-A+508-C+509-A (50-100)	505-a 508-c 509-a	0,50 - 1,00	veen/--	-	-	-
M OG 508-A (50-100)	508-a	0,50 - 1,00	klei/--	-	-	-
MM-OG 542-A+545-A+554-A (50-100)	542-a 545-a 554-a	0,50 - 1,00	veen/--	lood [82,6]	-	-

-- : geen bijmenging
> AW : gestandaardiseerd gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
> T : gestandaardiseerd gehalte groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
> I : gestandaardiseerd gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
- : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde

tabel 10: overschrijding van de normwaarde door concentratie in grondwater

Grondwater monster-code	Filterstel-ling (m -mv)	Grondwa-terstand (m -mv)	Elektrische ge-leidbaarheid (µs/cm)	pH (-)	Troebel-heid (NTU)	Uitgevoerde analyse	> S [µg/l]	> T [µg/l]	> I [µg/l]
508-A-1-1	1,50 - 2,50	0,97	882	6,4	145	lood	-	-	-

> S : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
> T : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
> I : concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
- : geen concentratie boven de betreffende normwaarde
NTU : Nephelometric Turbidity Unit; In het grondwater uit peilbuis 1018 is een verhoogde troebelheid (>10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de concentratie van geen enkele parameter groter dan de tussenwaarde. De eventuele overschatting van de concentraties als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. De in de NEN 5744 genoemde (maximale) troebelheid van 10 NTU is slechts indicatief.

4.4 Resultaten bodemonderzoek

Bepaling lood met XRF
Tijdens het verkennend (XRF-)onderzoek zijn overschrijdingen van de grenswaarde ("onvoldoende bodemloodkwaliteit") in de bovengrond (tot 0,30 m -mv) van zes boringen gemeten, waarvan in één boring de tussenwaarde voor lood werd overschreden.

De gemiddelde XRF-waarde voor lood in de bovengrond (0,0 - 0,3 m -mv) op de locatie is 208,99 mg/kg ds (gemiddelde van de 55 duplo-metingen uit het verkennend onderzoek en 47 duplo-metingen uit het nader onderzoek). De locatie wordt daardoor - conform de advieswaarden van de GGD - ingedeeld in de categorie 'matige bodemloodkwaliteit'.

Nader bodemonderzoek naar lood
Naar aanleiding van overschrijdingen van de grenswaarde ("onvoldoende bodemloodkwaliteit") en de tussenwaarde voor lood is nader onderzoek naar lood in grond en grondwater op de locatie verricht.

In het nader bodemonderzoek in de grond zijn in de onderzochte separate monsters en geanalyseerde grondmengmonsters van de boven- en ondergrond geen matig of sterk verhoogde gehalten gemeten. Wel zijn in de kleiige bovengrond tot een diepte van 0,5 m -mv licht verhoogde gehalten aan lood aangetoond. De ondergrond, bestaande uit zintuiglijk schone klei of veen, bevat ten hoogste licht verhoogde loodgehalten. Op basis van de voorhanden gegevens is er sprake van een diffuus heterogene verontreiniging.

Uit de resultaten van het grondwateronderzoek blijkt dat in het grondwater geen verhoogde loodconcentraties voorkomen.

Risicobeoordeling
Binnen provincie Zuid-Holland geldt een specifieke beoordeling voor de risico's van gebruikers voor moestuinen wat betreft lood (zie Handelingskader diffuus lood in volkstuincomplexen, Tauw, kenmerk: N001-1279067EVF-V01-srb-NL, 2 februari 2021). Voor locaties waar sprake is van een gemiddelde loodconcentratie groter dan 60 mg/kg dient een locatiespecifieke beoordeling van de risicogrenswaarden plaats te vinden.

Bij deze beoordeling is eerst gekeken of er uitschieters zijn in de metingen. Er is sprake van een sterke heterogeniteit aan loodgehalten bij de XRF-metingen, zie tabel 5.

Op basis van de GGD-advieswaarden zijn de volgende Sanscrit-risicobeoordelingen uitgevoerd:
- met het gemiddelde van 208,99 mg/kg ds lood als invoerwaarde is een *standaard risicobeoordeling* uitgevoerd;
- ook is een *worstcasescenario* uitgevoerd met het hoogst gemeten gehalte aan lood (niet gecorrigeerd voor standaardbodem) van 306,84 mg/kg ds;
- verder is met de gemiddelde waarde (208,99 mg/kg ds lood) een *locatiespecifieke beoordeling* uitgevoerd.

De resultaten van de beoordelingen zijn opgenomen in bijlage 8.

Uit de resultaten van de *standaard risicobeoordeling* blijkt dat er door grondingestie en gewasconsumptie een indicatieve reductie van circa 1,7 IQ-punten voor kinderen te voorzien is op basis van het gemiddelde gehalte.

Voor het *worst case-scenario* geldt een indicatieve reductie van 3,3 IQ-punten voor kinderen.

Daarnaast is er een *locatiespecifieke beoordeling* uitgevoerd (met het gemiddelde gehalte van 208,99 mg/kg ds lood), waarbij parameters in Sanscrit zijn aangepast aan de hand van de methodiek uit Hoofdstuk 3 van de Handelingskader (tabel 3.1).

De betreffende parameters en het resultaat van deze aanpassing zijn:

- Grondingestie
  De grondingestie van 100 mg/d voor de *standaard risicobeoordeling* is gebaseerd op het scenario 'wonen met moestuin' en bestaat uit een combinatie van inpandige en uitpandige blootstelling. Omdat het hier niet gaat om tuinen met een woning/huisje is de verwachte grondingestie aangepast van 100 mg lood per dag naar 71 mg lood per dag (zie Handelingskader diffuus lood in volkstuincomplexen, tabel 3.1 en de toelichting in paragraaf 3.2.1). Daarbij speelt dat de locatie niet vrij toegankelijk is voor kinderen. Dit zorgt voor minder IQ-puntenverlies dan bij de standaard beoordeling (1,6 IQ-puntenverlies voor kinderen wanneer grondingestie wel mogelijk is).

- Relatieve biobeschikbaarheid
  De biobeschikbaarheid kan aangepast worden wanneer de bovengrond op de locatie meer dan 20% organische stof bevat. Dit is op deze locatie niet van toepassing, het betreft circa 15% organische stof. Deze parameter is daarom niet aangepast.

- Contactdagen
  Bij de locatiespecifieke beoordeling kan gekeken worden of het aantal dagen waarbij er contact is met de verontreinigingen lager kan zijn. Hoewel de locatie niet vrij toegankelijk is voor kinderen, is er geen onderzoeksinformatie over deze locatie bekend waarmee het aantal dagen per jaar lager dan het standaard aantal dagen per jaar kan worden bepaald. Daarmee is deze parameter niet verder beschouwd. Wanneer deze parameter lager wordt gesteld, zal dat voor minder risico's zorgen en dus voor een lagere IQ-puntenverlies. Het RIVM adviseert echter om niet zowel de grondingestie als de contactdagen aan te passen, omdat de werkelijke blootstelling dan mogelijk onderschat wordt. Het advies is om slechts één van beide parameters aan te passen.

- Gewasconsumptie
  In de *standaard risicobeoordeling* wordt ervan uitgegaan dat de gebruiker 100% van de jaarlijkse consumptie bladgewas uit eigen tuin eet en 50% knolgewas. Dit is niet altijd realistisch. Omdat de gemiddelde oppervlakte van de (individuele) moestuinen valt in de categorie 100 - 200 m^2 kan, volgens het Handelingskader, de gewasconsumptie verlaagd worden. Voor bladgewas kan de consumptie verlaagd worden naar 50% (ten opzichte van 100%) en voor knolgewas eveneens naar 25% (ten opzichte van 50%). Dit zorgt voor minder risico's en bijgevolg 0,4 IQ-puntenverlies in plaats van 0,8.

Voor de *locatiespecifieke beoordeling* zijn de hierboven genoemde aanpassingen (grondingestie en gewasconsumptie) doorgevoerd. Uit het resultaat daarvan blijkt dat, indicatief, de reductie op 1,5 IQ-punten verlies komt, zie bijlage 8. Deze locatiespecifieke risicobeoordeling geeft indicatief aan dat er, met deze uitgangspunten, op de locatie sprake is van een ''matige bodemloodkwaliteit''.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit met betrekking tot lood op de locatie van het volkstuinencomplex van VTV De Geschikte Peer aan de Oostkanaalweg in Ter Aar vastgelegd. De aanleiding voor het onderzoek was het feit dat de volkstuinen zijn gelegen in een gebied waar een verhoogd loodgehalte in de bodem kan worden verwacht. Het doel was het bepalen van het loodgehalte in de tuinen met behulp van XRF-metingen.

Door de initiële resultaten van het onderzoek (matig verhoogd gehalte aan lood in grond) is nader onderzoek naar lood in grond uitgevoerd en is ook het grondwater onderzocht op lood.

In onderstaande paragrafen staan de resultaten, toetsing aan de hypothese, conclusies en vervolgstappen beschreven.

5.1 Samenvatting/conclusies

Opbouw en zintuiglijke waarnemingen
Uit de boorprofielen blijkt dat het bodemprofiel tot de geboorde einddiepte van 2,5 m -mv eerst uit zandige klei bestaat en vervolgens uit veen. In de bodem zijn geen bijmengingen van bodemvreemde bestanddelen aangetroffen. Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen op het maaiveld en in de opgeboorde grond.

Verkennend en nader bodemonderzoek naar lood, XRF-metingen
De kwaliteit van de bovengrond is met behulp van XRF-metingen bepaald. Gemiddeld is een gehalte van 208,99 mg/kg lood aanwezig in de tuinen. Op basis van de gezondheidskundige advieswaarden van de GGD is op het volkstuinencomplex sprake van een gezondheidskundig matige bodemloodkwaliteit. De waarde van 260 mg/kg lood in de bodem wordt in diverse metingen op de locatie overschreden. Uit de *locatiespecifieke beoordeling* blijkt ook indicatief dat er sprake is van een 'matige bodemloodkwaliteit'.

Nader bodemonderzoek naar lood
De bovengrond op de locatie is van 0 tot 0,5 m -mv integraal (heterogeen) licht verontreinigd met lood. De ondergrond, bestaande uit zintuiglijk schone klei of veen, bevat ten hoogste licht verhoogde loodgehalten.

In het grondwater op de locatie is geen verhoogde concentratie voor lood aangetoond.

<u>Toetsing hypothese bodem</u>
De hypothese verdacht (diffuse belasting, heterogene verspreiding) is correct gebleken.
Van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) is sprake, wanneer in meer dan 25 m^3 grond de interventiewaarde wordt overschreden. Een geval van ernstige bodemverontreiniging houdt in dat saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn. Omdat in géén van de geanalyseerde grond(meng)monsters een sterk verhoogd gehalte is aangetoond, is op de locatie geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met lood. Hierdoor geldt geen saneringsplicht.

5.2 Aanbevelingen

In de bovengrond van de locatie zijn de gehaltes aan lood met XRF gemeten. Hieruit blijkt dat er sprake is van een ''onvoldoende bodemloodkwaliteit''.

Uit de *locatiespecifieke (risico)beoordeling* blijkt dat er, indicatief, met verlaagde blootstellingsparameters, minder risico's zijn, te weten 1,5 IQ-puntenverlies. Daarmee valt deze locatie in de categorie ''matige bodemloodkwaliteit".

Rekening houdend met de landelijke GGD-richtlijnen en de indicatieve *locatiespecifieke risicobeoordeling* worden de volgende algemene gebruiksmaatregelen geadviseerd:

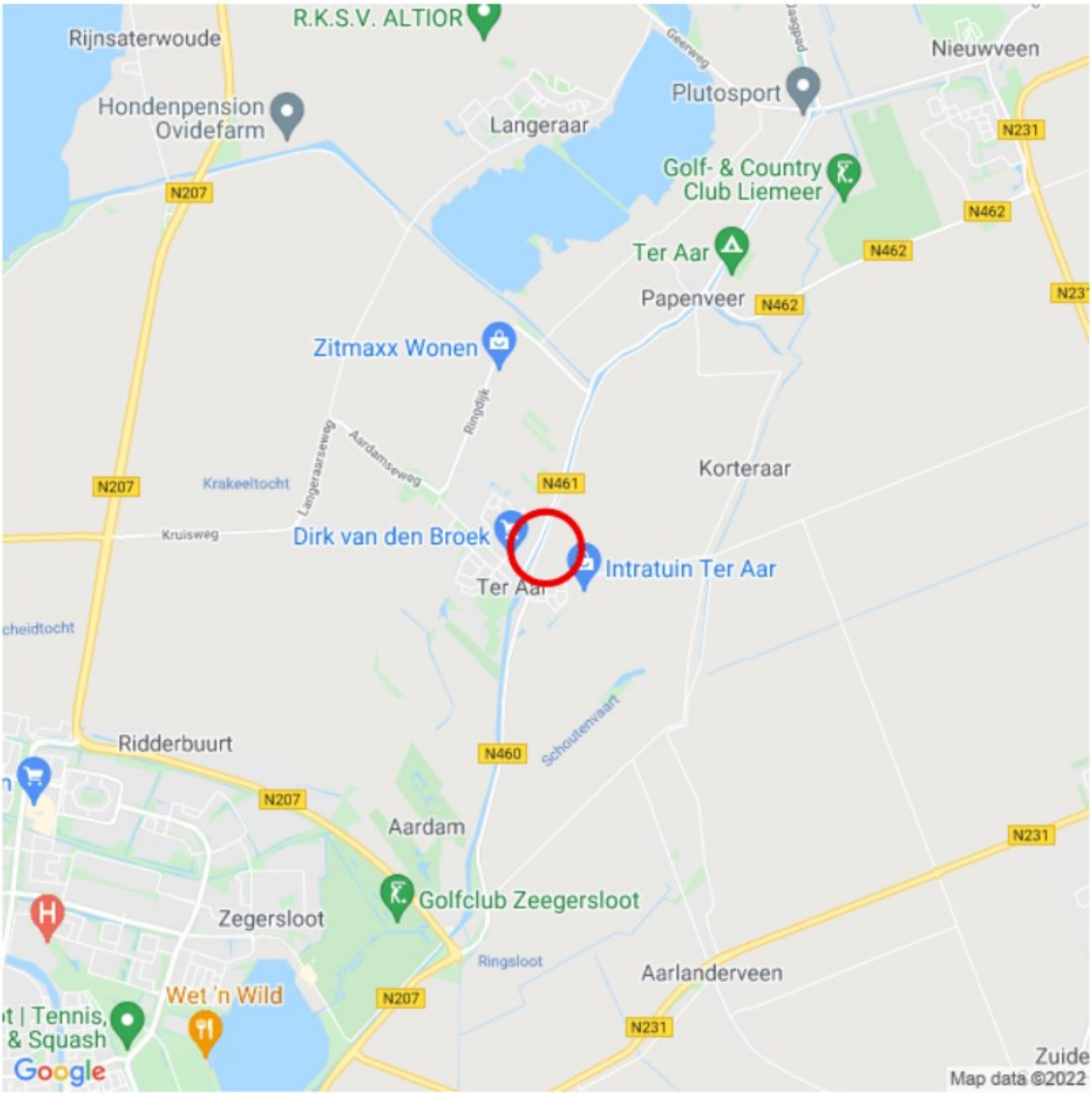
- vaker handen wassen;
- teel bij voorkeur gewassen die weinig lood zullen opnemen, zoals bonen/peulvruchten en vruchten die niet met de bodem in aanraking komen;
- plaats een zandbak met schoon zand voor jonge kinderen;
- eet niet alleen uit eigen tuin, maar varieer;
- spoel/was groenten en vruchten die met de bodem in aanraking komen extra goed voor bereiding/consumptie;
- beperk het eten van blad- en knolgewassen uit eigen moestuin of kweek deze in bakken met schone grond;
- waterkranen installeren om het handen wassen makkelijker te maken;
- gezamenlijke kinderspeelplek oprichten met schone grond.

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaat er conform de Wet bodembescherming (Wbb) geen aanleiding voor de uitvoering van aanvullend onderzoek naar lood in grond of grondwater op de locatie, of voor het nemen van saneringsmaatregelen.

Bijlage | **1 Tekeningen**

Bijlage

1.1 Topografische ligging



LEGENDA

Ligging locatie

Bron: © Google Maps

bk ingenieurs
Samen werken aan morgen.

PROJECTOMSCHRIJVING
Onderzoek bodemlood in volkstuincomplex VTV De Geschikte Peer, Oostkanaalweg Ter Aar

TEKENINGOMSCHRIJVING
Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER
Omgevingsdienst West-Holland

PROJECTNUMMER	BIJLAGENUMMER	DATUM
205870	1.1	17-1-2022

GETEKEND

GECONTROLEERD

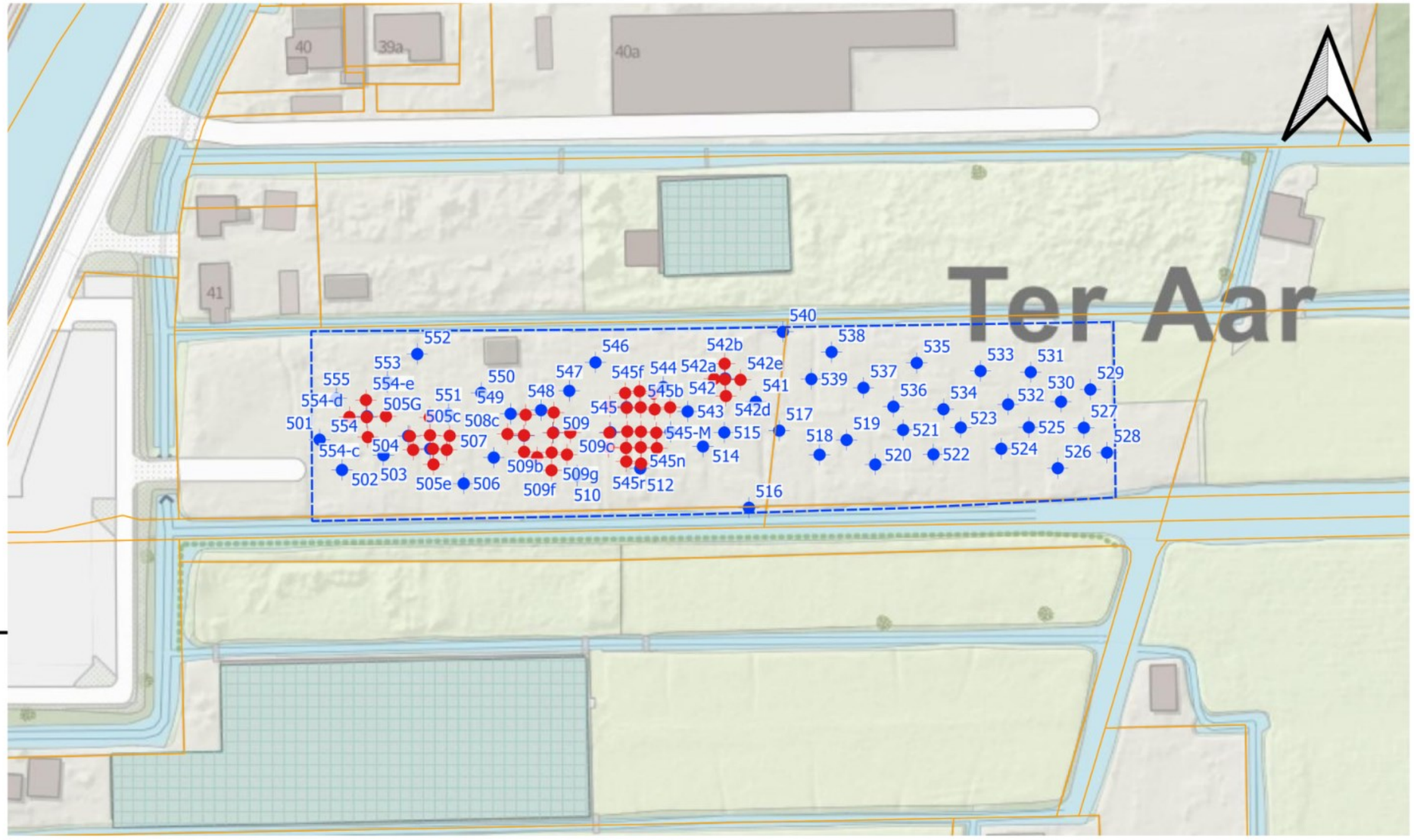
FORMAAT
A4

STATUS
Definitief

SCHAAL
nvt

BLAD
1 van 1

Bijlage | **1.2 Overzichtstekening(en)**



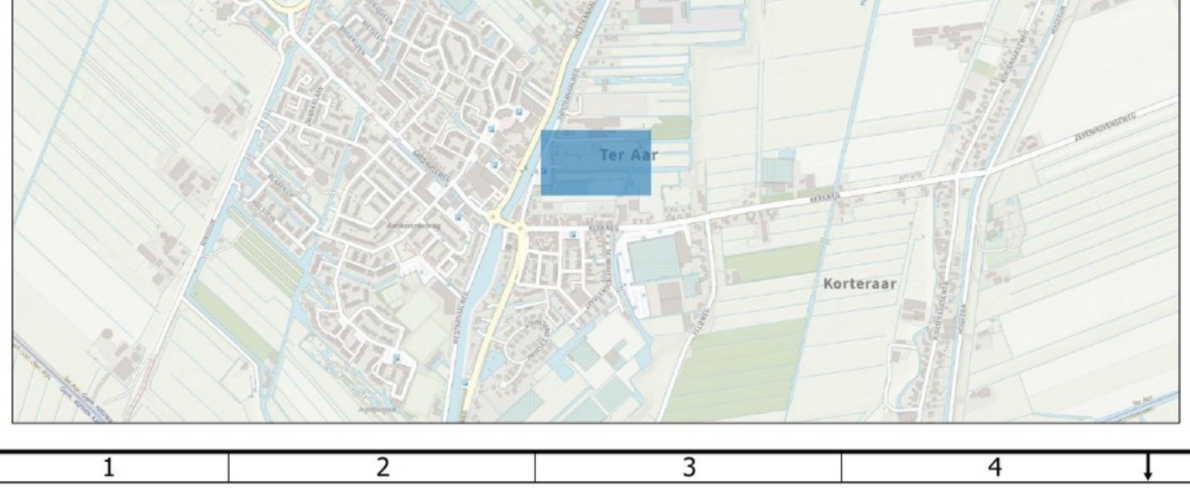
LEGENDA

grens onderzoekslocatie

boringen:

boring verkennend onderzoek

boring nader onderzoek



0 20 40 60 80 100 m

T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

bk ingenieurs

PROJECTOMSCHRIJVING
Onderzoek bodemlood in volkstuincomplex Oostkanaalweg

TEKENOMSCHRIJVING
Overzichtstekening

OPDRACHTGEVER
Omgevingsdienst West-Holland

PROJECTNUMMER	ONDERDEEL	BLAD
205870	_MD_901	01 van 01

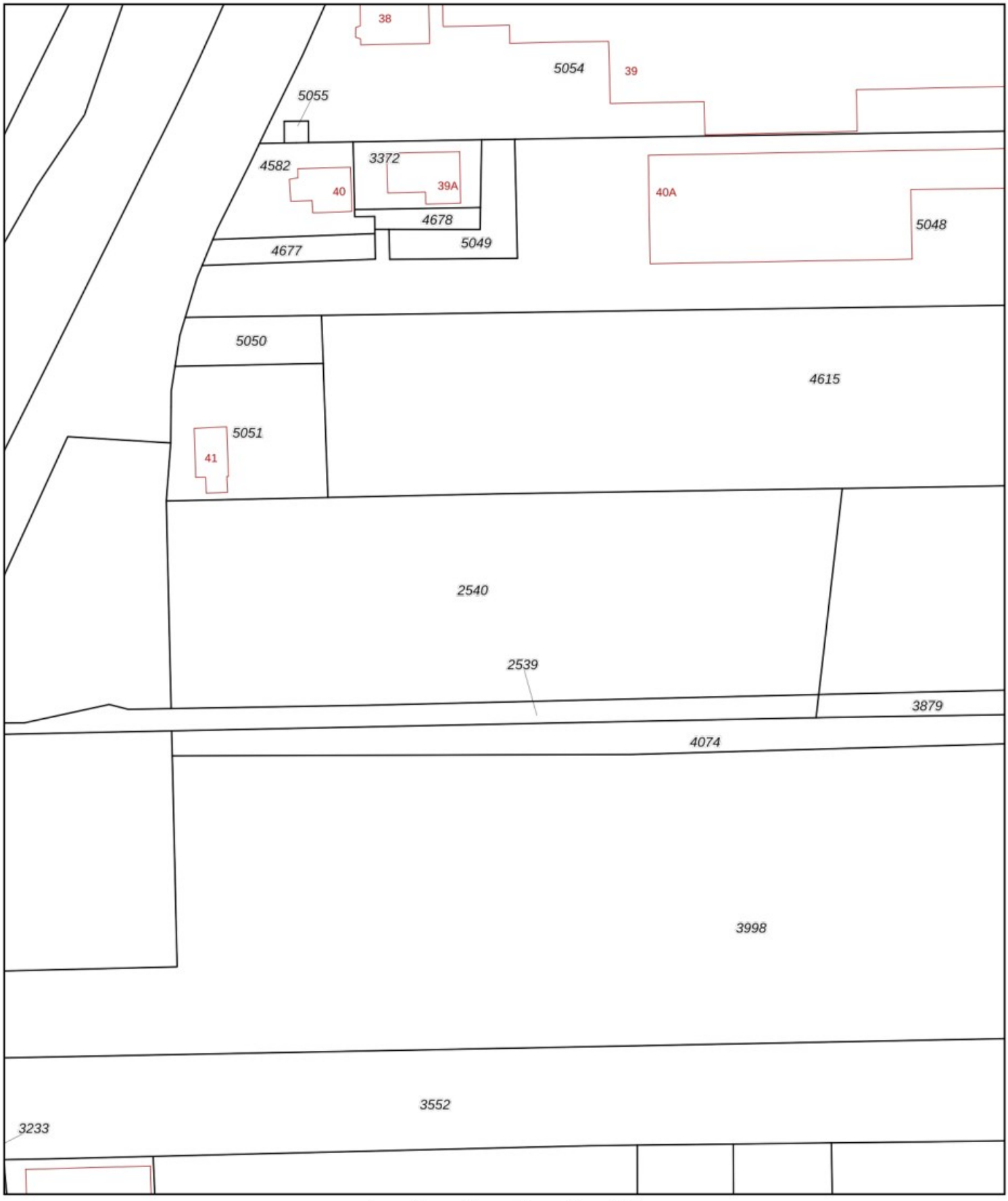
GETEKEND	FORMAAT
[redacted]	A3

GECONTROLEERD	SCHAAL
[redacted]	1:1.000

GEAUTORISEERD	DATUM	STATUS
[redacted]	17-01-2022	CONCEPT

P:\2020\5800\205870 - Onderzoek bodemlood in volkstuincomplexen\06- Tekeningen\205870_MD_902.dgz by Niels van Wely

Bijlage | **1.3 Kadastrale kaarten**



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

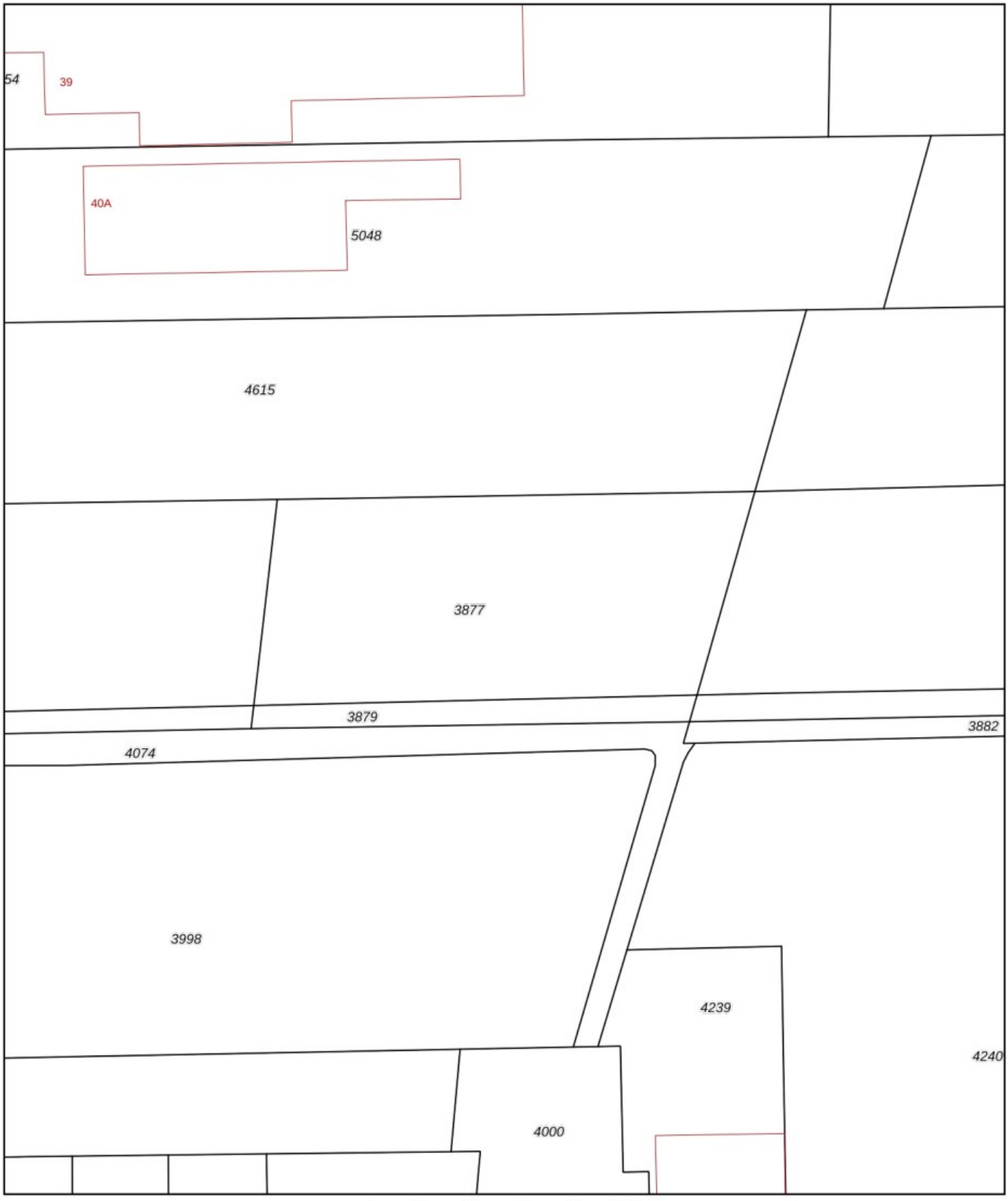
Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente	Ter Aar
Sectie	B
Perceel	2540

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 17 januari 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente	Ter Aar
Sectie	B
Perceel	3877

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 17 januari 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage | **1.4 Foto-overzicht locatie**

Foto 1



Foto 2



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Onderzoek bodemlood volkstuincomplex VTV De Geschikte Peer, Oostkanaalweg Ter Aar		
Type:	Verkennend en nader onderzoek bodemlood	Project:	205870
Opdrachtgever:	Omgevingsdienst West-Holland	Datum:	17-jan-2022
Projectleider:	[redacted]	Bijlage:	1.4

Foto 3



Foto 4



Foto's onderzoekslocatie

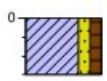
Omschrijving:	Onderzoek bodemlood volkstuincomplex VTV De Geschikte Peer, Oostkanaalweg Ter Aar		
Type:	Verkennend en nader onderzoek bodemlood	Project:	205870
Opdrachtgever:	Omgevingsdienst West-Holland	Datum:	17-jan-2022
Projectleider:	[redacted]	Bijlage:	1.4

Bijlage | **2 Boorprofielen**

Meetpunt: 501

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

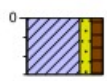
Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

30

Meetpunt: 502

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

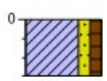
Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

30

Meetpunt: 503

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

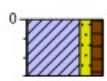
Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

30

Meetpunt: 504

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

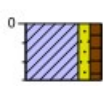
Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

30

Meetpunt: 505

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

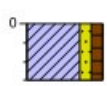
Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

30

Meetpunt: 506

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

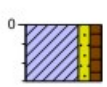
Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

30

Meetpunt: 507

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

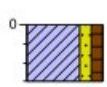
Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

30

Meetpunt: 508

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

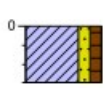
Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

30

Meetpunt: 509

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

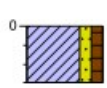
Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

30

Meetpunt: 510

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

30

Project: Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven

Projectnummer: 205870

Opdrachtgever: ODWH

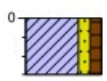
Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 511

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

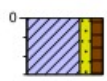
Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

30

Meetpunt: 512

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

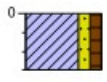
Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

30

Meetpunt: 513

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

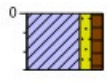
Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

30

Meetpunt: 514

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

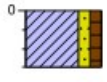
Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

30

Meetpunt: 515

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

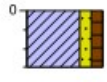
Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

30

Meetpunt: 516

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

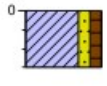
Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

30

Meetpunt: 517

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

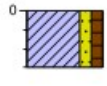
Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

30

Meetpunt: 518

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

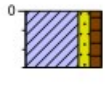
Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

30

Meetpunt: 519

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

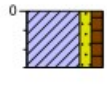
Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

30

Meetpunt: 520

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

30

Project: Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven

Projectnummer: 205870

Opdrachtgever: ODWH

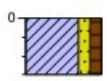
Schaal: 1:40

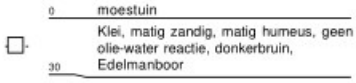
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 521

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman

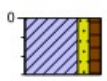


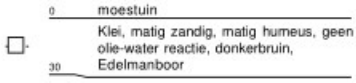


Meetpunt: 522

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman

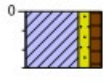


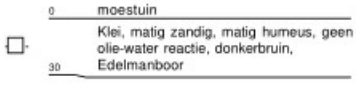


Meetpunt: 523

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman

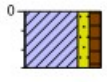


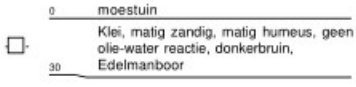


Meetpunt: 524

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman

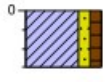


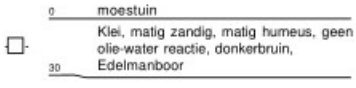


Meetpunt: 525

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman

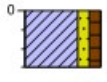


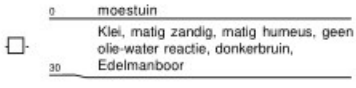


Meetpunt: 526

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman

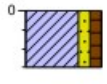




Meetpunt: 527

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman

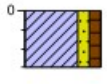




Meetpunt: 528

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman

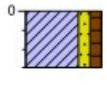


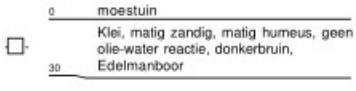


Meetpunt: 529

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman

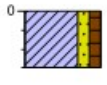


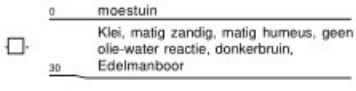


Meetpunt: 530

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman





Project: Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven

Projectnummer: 205870

Opdrachtgever: ODWH

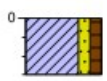
Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 531

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

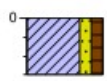
Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin,

30 Edelmanboor

Meetpunt: 532

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

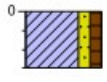
Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin,

30 Edelmanboor

Meetpunt: 533

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

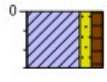
Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin,

30 Edelmanboor

Meetpunt: 534

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

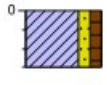
Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin,

30 Edelmanboor

Meetpunt: 535

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

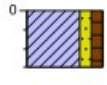
Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin,

30 Edelmanboor

Meetpunt: 536

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

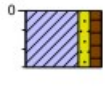
Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin,

30 Edelmanboor

Meetpunt: 537

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

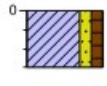
Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin,

30 Edelmanboor

Meetpunt: 538

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

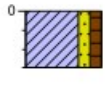
Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin,

30 Edelmanboor

Meetpunt: 539

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

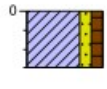
Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin,

30 Edelmanboor

Meetpunt: 540

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin,

30 Edelmanboor

Project: Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven

Projectnummer: 205870

Opdrachtgever: ODWH

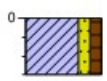
Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 541

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

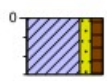
Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

30

Meetpunt: 542

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

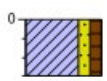
Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

30

Meetpunt: 543

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

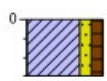
Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

30

Meetpunt: 544

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

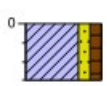
Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

30

Meetpunt: 545

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

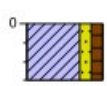
Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

30

Meetpunt: 546

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

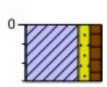
Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

30

Meetpunt: 547

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

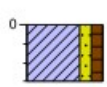
Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

30

Meetpunt: 548

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

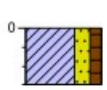
Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

30

Meetpunt: 549

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

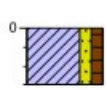
Klei, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

30

Meetpunt: 550

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

30

Project: Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven

Projectnummer: 205870

Opdrachtgever: ODWH

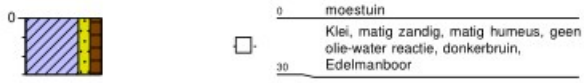
Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 551

datum: 10-11-2021

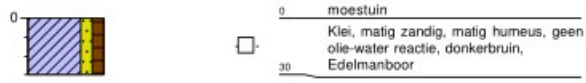
veldwerker: Rob Heitman



Meetpunt: 552

datum: 10-11-2021

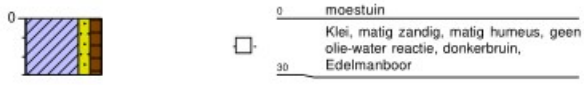
veldwerker: Rob Heitman



Meetpunt: 553

datum: 10-11-2021

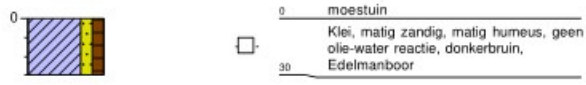
veldwerker: Rob Heitman



Meetpunt: 554

datum: 10-11-2021

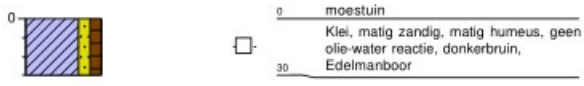
veldwerker: Rob Heitman



Meetpunt: 555

datum: 10-11-2021

veldwerker: Rob Heitman



Project: **Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven**

Projectnummer: **205870**

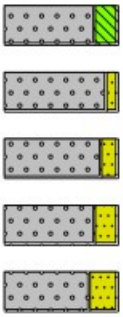
Opdrachtgever: **ODWH**

Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig

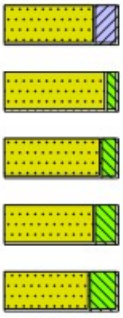
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïig

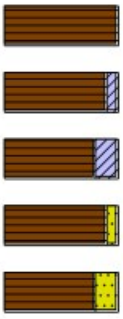
Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm

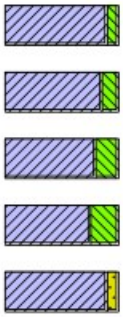
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

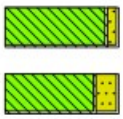
Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

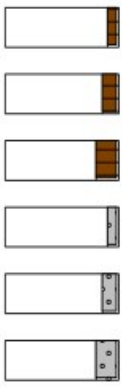
leem



Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters



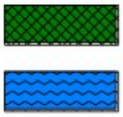
geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



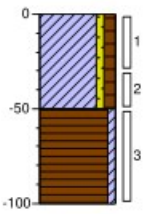
slib

water

Meetpunt: 505-A

datum: 3-12-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

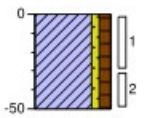
50
Veen, zwak kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor

100

Meetpunt: 505-B

datum: 3-12-2021

veldwerker: Rob Heitman



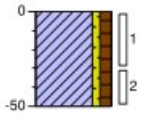
0 moestuin
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 505-C

datum: 3-12-2021

veldwerker: Rob Heitman



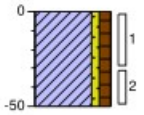
0 moestuin
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 505-D

datum: 3-12-2021

veldwerker: Rob Heitman



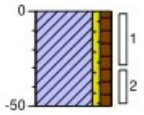
0 moestuin
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 505-E

datum: 3-12-2021

veldwerker: Rob Heitman



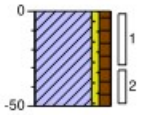
0 moestuin
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 505-F

datum: 3-12-2021

veldwerker: Rob Heitman



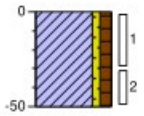
0 moestuin
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 505-G

datum: 3-12-2021

veldwerker: Rob Heitman



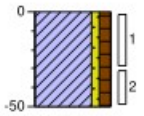
0 moestuin
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 505-H

datum: 3-12-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Project: Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven

Projectnummer: 205870

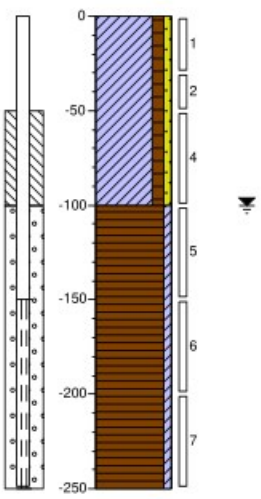
Opdrachtgever: ODWH

Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 508-A

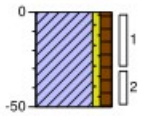
datum: 2-12-2021
veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin
Klei, matig humeus, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor
100
Veen, zwak kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
250

Meetpunt: 508-B

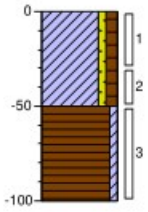
datum: 2-12-2021
veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 508-C

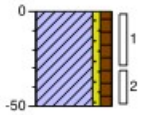
datum: 2-12-2021
veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Veen, zwak kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
100

Meetpunt: 508-D

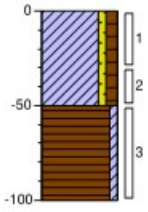
datum: 2-12-2021
veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 509-A

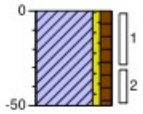
datum: 2-12-2021
veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Veen, zwak kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
100

Meetpunt: 509-B

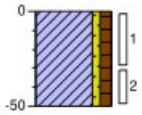
datum: 2-12-2021
veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 509-C

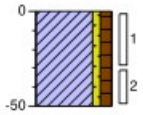
datum: 2-12-2021
veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 509-D

datum: 2-12-2021
veldwerker: Rob Heitman



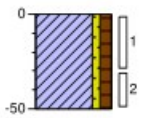
0 moestuin
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Project: Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven
Projectnummer: 205870
Opdrachtgever: ODWH

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 509-E

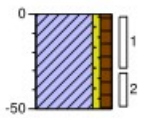
datum: 2-12-2021
veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 509-F

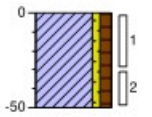
datum: 2-12-2021
veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 509-G

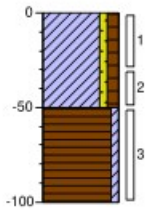
datum: 2-12-2021
veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 542-A

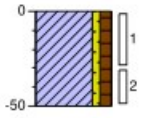
datum: 2-12-2021
veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Veen, zwak kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
100

Meetpunt: 542-B

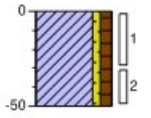
datum: 2-12-2021
veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 542-C

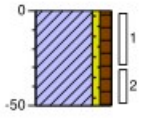
datum: 2-12-2021
veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 542-D

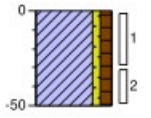
datum: 2-12-2021
veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 542-E

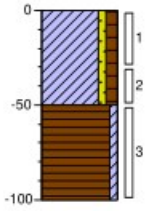
datum: 2-12-2021
veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 545-A

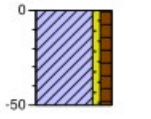
datum: 3-12-2021
veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Veen, zwak kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
100

Meetpunt: 545-B

datum: 3-12-2021
veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

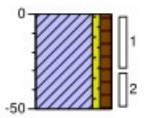
Project: Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven
Projectnummer: 205870
Opdrachtgever: ODWH

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 545-C

datum: 3-12-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

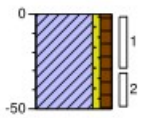
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 545-D

datum: 3-12-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

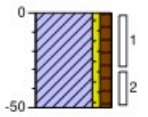
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 545-E

datum: 3-12-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

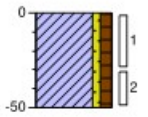
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 545-F

datum: 3-12-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

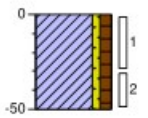
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 545-G

datum: 3-12-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

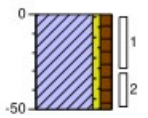
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 545-H

datum: 3-12-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

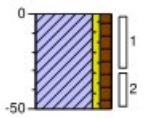
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 545-J

datum: 3-12-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

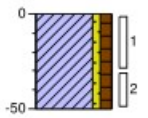
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 545-K

datum: 3-12-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

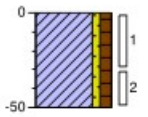
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 545-L

datum: 3-12-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

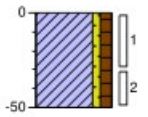
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 545-M

datum: 3-12-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Project: Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven

Projectnummer: 205870

Opdrachtgever: ODWH

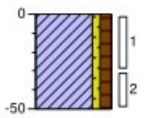
Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 545-N

datum: 3-12-2021

veldwerker: Rob Heitman

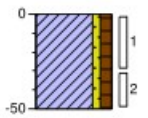


0 moestuin
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 545-O

datum: 3-12-2021

veldwerker: Rob Heitman

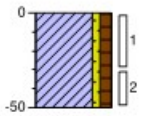


0 moestuin
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 545-P

datum: 3-12-2021

veldwerker: Rob Heitman

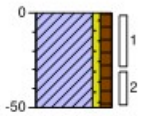


0 moestuin
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 545-Q

datum: 3-12-2021

veldwerker: Rob Heitman

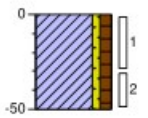


0 moestuin
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 545-R

datum: 3-12-2021

veldwerker: Rob Heitman

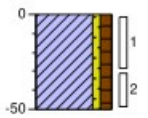


0 moestuin
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 545-i

datum: 3-12-2021

veldwerker: Rob Heitman

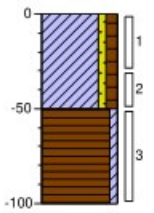


0 moestuin
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 554-A

datum: 3-12-2021

veldwerker: Rob Heitman

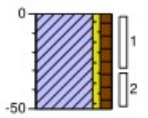


0 moestuin
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Veen, zwak kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
100

Meetpunt: 554-B

datum: 3-12-2021

veldwerker: Rob Heitman

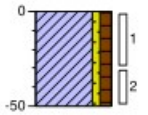


0 moestuin
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 554-C

datum: 3-12-2021

veldwerker: Rob Heitman

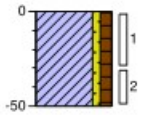


0 moestuin
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 554-D

datum: 3-12-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Project: Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven

Projectnummer: 205870

Opdrachtgever: ODWH

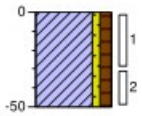
Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 554-E

datum: 3-12-2021

veldwerker: Rob Heitman



0 moestuin

Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Project: Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven

Projectnummer: 205870

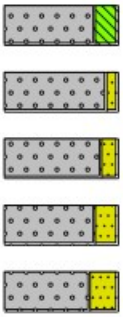
Opdrachtgever: ODWH

Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

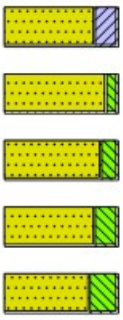
Legenda (conform NEN 5104)

grind



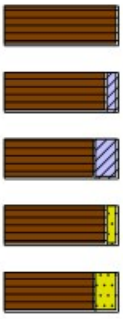
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



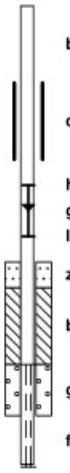
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



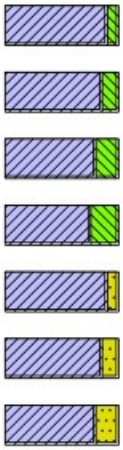
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

peilbuis



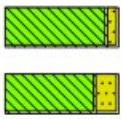
blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

klei



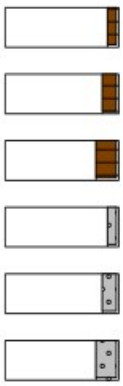
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

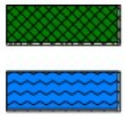
monsters



geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib
water

Bijlage 3 Gecorrigeerde XRF-metingen en analyserapporten

Bijlage

3.1 Gecorrigeerde XRF-metingen

Project: 205870
Locatie: Oostkanaalweg Ter Aar
Datum: 10-nov

bk ingenieurs

Boring	XRF-meting Pb	Pb error	Gem	Heterogeniteit %	Groter dan 20% verschil?	Vochtmeting %	Correctie Pb (vochtcorrectiefactor 2,30% per 1% vocht)	Gehalte groter dan Tussenwaarde Wbb?
S01-1	121,08	7,46	119,425	2,81	nee	16,00	163,37	nee
S01-2	117,77	7,79						
S02-1	86,54	6,5	84,78	4,24	nee	28,00	139,38	nee
S02-2	83,02	6,57						
S03-1	115,35	7,95	113,555	3,21	nee	45,00	231,08	nee
S03-2	111,76	8,37						
S04-1	148,22	8,51	148,53	0,42	nee	11,00	186,11	nee
S04-2	148,84	8,53						
S05-1	160,15	8,71	143,09	27,07	ja	43,00	284,61	nee
S05-2	126,03	9,19						
S06-1	106,46	7,57	83,36	76,67	ja	45,00	169,64	nee
S06-2	60,26	6,85						
S07-1	111,61	9,21	118,83	11,46	nee	22,00	178,96	nee
S07-2	126,05	8,6						
S08-1	179,24	9,78	165,055	18,80	nee	42,00	324,50	ja
S08-2	150,87	8,69						
S09-1	133,36	8,81	135,205	2,69	nee	44,00	272,03	nee
S09-2	137,05	8,06						
S10-1	120,08	7,59	122,445	3,79	nee	37,00	226,65	nee
S10-2	124,81	8,01						
S11-1	136,31	8,34	141,23	6,73	nee	33,00	248,42	nee
S11-2	146,15	8,63						
S12-1	127,27	8,38	110,84	34,81	ja	34,00	197,52	nee
S12-2	94,41	6,9						
S13-1	102,28	7,79	114,42	19,18	nee	42,00	224,95	nee
S13-2	126,56	7,57						
S14-1	89,43	7,61	91,72	4,87	nee	46,00	188,76	nee
S14-2	94,01	7,33						
S15-1	84,12	6,24	85,34	2,82	nee	52,00	187,41	nee
S15-2	86,56	6,5						
S16-1	72,68	5,61	78,055	12,89	nee	40,00	149,87	nee
S16-2	83,43	5,68						
S17-1	137,24	8,78	119,18	35,72	ja	39,00	226,08	nee
S17-2	101,12	7,84						
S18-1	96,25	7,74	106,88	18,09	nee	32,00	185,54	nee
S18-2	117,51	7,36						
S19-1	98,89	6,98	99,075	0,37	nee	40,00	190,22	nee
S19-2	99,26	5,88						
S20-1	125,62	7,84	126,905	2,00	nee	38,00	237,82	nee
S20-2	128,19	8,05						
S21-1	159,39	8,37	130,185	57,84	ja	38,00	243,97	nee
S21-2	100,98	7,67						
S22-1	83,77	6,59	99,96	27,88	ja	40,00	191,92	nee
S22-2	116,15	7,12						
S23-1	95,94	7,03	97,91	3,94	nee	28,00	160,96	nee
S23-2	99,88	7,01						
S24-1	90,2	6,51	86,15	9,87	nee	38,00	161,45	nee
S24-2	82,1	6,18						
S25-1	135,08	8,11	120	28,75	ja	48,00	252,48	nee
S25-2	104,92	7,06						
S26-1	64,19	7,22	80,84	34,16	ja	30,00	136,62	nee
S26-2	97,49	7,15						
S27-1	103,58	7,32	110,91	12,40	nee	40,00	212,95	nee
S27-2	118,24	7,42						
S28-1	86,78	6,59	88,97	4,80	nee	26,00	142,17	nee
S28-2	91,16	6,48						
S29-1	70,04	5,81	75,05	12,52	nee	37,00	138,92	nee
S29-2	80,06	6,38						
S30-1	87,95	7,59	81,245	17,99	nee	41,00	157,86	nee
S30-2	74,54	6						
S31-1	93,09	6,44	102,525	16,85	nee	32,00	177,98	nee
S31-2	111,96	6,88						
S32-1	83,58	6,3	84,525	2,21	nee	35,00	152,57	nee
S32-2	85,47	6,47						
S33-1	123,95	7,16	125,57	2,55	nee	20,00	183,33	nee
S33-2	127,19	7,75						
S34-1	102,33	6,62	108,175	10,25	nee	13,00	140,52	nee
S34-2	114,02	8,09						
S35-1	101,64	6,97	109,515	13,42	nee	40,00	210,27	nee
S35-2	117,39	7,19						
S36-1	108,68	7,26	100,85	16,84	nee	35,00	182,03	nee
S36-2	93,02	7,98						
S37-1	116,31	7,17	98,325	44,77	ja	44,00	197,83	nee
S37-2	80,34	6,31						
S38-1	105,34	7,31	105,93	1,11	nee	40,00	203,39	nee
S38-2	106,52	6,91						
S39-1	85,85	6,98	76,26	28,77	ja	48,00	160,45	nee
S39-2	66,67	8,66						
S40-1	52,05	4,82	54,57	8,83	nee	28,00	89,71	nee
S40-2	57,09	4,98						
S41-1	80,35	6,67	78,835	3,92	nee	50,00	169,50	nee
S41-2	77,32	7						
S42-1	130,04	7,71	127,28	4,43	nee	49,00	270,72	nee
S42-2	124,52	8,33						
S43-1	135,1	7,8	107,715	68,18	ja	39,00	204,34	nee
S43-2	80,33	7,49						
S44-1	73,76	5,51	89,83	30,35	ja	52,00	197,27	nee
S44-2	105,9	7,11						
S45-1	134,64	8,86	134,305	0,50	nee	42,00	264,04	nee
S45-2	133,97	8,32						
S46-1	117,25	7,97	116,15	1,91	nee	31,00	198,96	nee
S46-2	115,05	7,5						
S47-1	92,39	7,21	87,14	12,82	nee	44,00	175,33	nee
S47-2	81,89	6,27						
S48-1	79,55	6,41	89,995	20,80	ja	41,00	174,86	nee
S48-2	100,44	7,8						
S49-1	43,94	4,97	48,46	17,06	nee	21,00	71,87	nee
S49-2	52,98	5,29						
S50-1	92,67	6,54	94,805	4,40	nee	29,00	158,04	nee
S50-2	96,94	6,6						
S51-1	108,44	7,22	104,25	8,37	nee	39,00	197,76	nee
S51-2	100,06	7,63						
S52-1	111,73	7,36	102,535	19,70	nee	27,00	166,21	nee
S52-2	93,34	9,45						
S53-1	118,69	7,39	108,105	21,71	ja	35,00	195,13	nee
S53-2	97,52	7,06						
S54-1	140,04	8,13	123,08	31,96	ja	51,00	267,45	nee
S54-2	106,12	9,2						
S55-1	88,88	6,68	86,15	6,55	nee	41,00	167,39	nee
S55-2	83,42	6,5						

Project: 205870 nader bodemonderzoek bodemlood
Locatie: Oostkanaalweg Ter Aar
Datum: 2-dec

Boring	Traject	XRF-meting Pb	Pb error	Gem	Heterogeniteit %	Groter dan 20% verschil?	Vochtmeting %	Correctie Pb (vochtcorrectiefactor 2,30% per 1% vocht)	Gehalte groter dan Tussenwaar de Wbb?
505a-1	0-30	113,57	7,98	114,27	1,22	nee	42	224,65	nee
505a-2	0-30	114,97	8,01						
505b-1	0-30	95,49	7,1	96,42	1,91	nee	43	191,78	nee
505b-2	0-30	97,35	7,22						
505c-1	0-30	139,66	8,12	127,05	22,04	ja	41	246,86	nee
505c-2	0-30	114,44	7,04						
505d-1	0-30	128,24	8,17	128,67	0,67	nee	30	217,45	nee
505d-2	0-30	129,1	8,42						
505e-1	0-30	103,14	7,54	103,68	1,04	nee	48	218,14	nee
505e-2	0-30	104,22	7,56						
505f-1	0-30	146,7	8,17	133,21	22,54	ja	30	225,12	nee
505f-2	0-30	119,72	7,2						
505g-1	0-30	109,1	6,84	101,025	17,37	nee	24	156,79	nee
505g-2	0-30	92,95	6,69						
505h-1	0-30	154,03	9,32	161,055	8,36	nee	27	261,07	nee
505h-2	0-30	168,08	8,92						
508a-1	0-30	149,68	8,59	136,965	20,47	ja	45	278,72	nee
508a-2	0-30	124,25	7,89						
508b-1	0-30	99,91	8,01	117,17	25,68	ja	45	238,44	nee
508b-2	0-30	134,43	7,9						
508c-1	0-30	134,23	11,25	145	13,83	nee	41	281,74	nee
508c-1	0-30	155,77	8,31						
508d-1	0-30	84,18	6,24	86,585	5,41	nee	38	162,26	nee
508d-2	0-30	88,99	6,38						
509a-2	0-30	135,33	9,16	139,725	6,10	nee	52	306,84	ja
509a-2	0-30	144,12	8,49						
509b-1	0-30	134	9,12	126,235	13,11	nee	53	280,12	nee
509b-2	0-30	118,47	7,41						
509c-1	0-30	101,67	8,52	100,36	2,65	nee	53	222,70	nee
509c-2	0-30	99,05	8,45						
509d-1	0-30	81,93	5,98	81,04	2,22	nee	40	155,60	nee
509d-2	0-30	80,15	5,86						
509e-1	0-30	93,13	7,36	96,265	6,31	nee	53	213,61	nee
509e-2	0-30	99,4	9,45						
509f-1	0-30	122,18	7,33	111,83	20,40	ja	53	248,15	nee
509f-2	0-30	101,48	6,83						
509g-1	0-30	110,06	7,08	112,12	3,61	nee	51	243,64	nee
509g-2	0-30	114,18	7,15						
542a-1	0-30	57,38	8,28	82,04	46,22	ja	49	174,50	nee
542a-2	0-30	106,7	7,6						
542b-1	0-30	100,51	6,86	98,76	3,61	nee	49	210,06	nee
542b-2	0-30	97,01	6,79						
542c-1	0-30	103,71	7,6	102,005	3,40	nee	54	228,70	nee
542c-1	0-30	100,3	6,84						
542d-1	0-30	116,83	7,97	119,17	3,85	nee	55	269,92	nee
542d-2	0-30	121,51	8,2						
542e-2	0-30	87,44	6,62	87,55	0,25	nee	52	192,26	nee
542e-3	0-30	87,66	6,13						
545a-1	0-30	110,03	7,43	113,73	6,30	nee	40	218,36	nee
545a-2	0-30	117,43	7,6						
545b-1	0-30	125,82	7,44	132,875	10,08	nee	47	276,51	nee
545b-2	0-30	139,93	7,78						
545c-1	0-30	127,46	7,75	134,67	10,16	nee	49	286,44	nee
545c-2	0-30	141,88	8,66						
545d-1	0-30	122,67	7,39	123,495	1,33	nee	30	208,71	nee
545d-2	0-30	124,32	7,44						
545e-1	0-30	102,2	7,15	102,72	1,01	nee	36	187,77	nee
545e-2	0-30	103,24	7,22						
545f-1	0-30	129,31	7,91	115,56	27,01	ja	38	216,56	nee
545f-3	0-30	101,81	6,7						
545g-1	0-30	149,84	7,95	141,5	12,53	nee	49	300,97	ja
545g-2	0-30	133,16	7,57						
545h-1	0-30	183,27	8,81	178,805	5,12	nee	35	322,74	ja
545h-2	0-30	174,34	9,65						
545i-1	0-30	146,39	7,82	136,645	15,36	nee	49	290,64	ja
545i-2	0-30	126,9	7,56						
545j-1	0-30	120,9	8	109,71	22,72	ja	42	215,69	nee
545j-2	0-30	98,52	6,93						
545k-1	0-30	135,42	9,09	114,955	43,32	ja	46	236,58	nee
545k-2	0-30	94,49	6,52						
545l-1	0-30	129,89	7,33	134,28	6,33	nee	32	233,11	nee
545l-2	0-30	138,67	7,68						
545m-1	0-30	59,8	5,74	57,45	8,53	nee	52	126,16	nee
545m-2	0-30	55,1	5,57						
545n-1	0-30	147,68	8,01	133,335	24,11	ja	45	271,34	nee
545n-2	0-30	118,99	8,55						
545o-1	0-30	145,25	7,88	133,12	20,05	ja	38	249,47	nee
545o-2	0-30	120,99	7,97						
545p-1	0-30	139,7	8,59	139,03	0,97	nee	34	247,75	nee
545p-2	0-30	138,36	8,53						
545q-1	0-30	124,08	7,88	126,32	3,48	nee	38	236,72	nee
545q-2	0-30	128,56	7,95						
545r-1	0-30	109,49	8,14	109,795	0,55	nee	32	190,60	nee
545r-2	0-30	110,1	8,08						
554a-1	0-30	148,32	8,19	146,775	2,13	nee	45	298,69	ja
554a-2	0-30	145,23	8,22						
554b-1	0-30	35,45	5,16	33,455	12,68	nee	46	68,85	nee
554b-2	0-30	31,46	5,2						
554c-1	0-30	130,43	7,84	134,805	6,29	nee	27	218,52	nee
554c-2	0-30	139,18	8,06						
554d-1	0-30	135,47	7,79	136,61	1,66	nee	32	237,15	nee
554d-2	0-30	137,75	7,81						
554e-1	0-30	69,54	6,59	74,485	12,45	nee	38	139,58	nee
554e-2	0-30	79,43	6,95						

Bijlage

3.2 Analyserapporten

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
[redacted]
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Uw projectnaam	: Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven
Uw projectnummer	: 205870
SGS rapportnummer	: 13585405, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 205870. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
[redacted]

Projectnaam	Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven	Orderdatum	08-12-2021
Projectnummer	205870	Startdatum	08-12-2021
Rapportnummer	13585405 - 1	Rapportagedatum	15-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	505-H (0-30) 505-H (0-30)
002	Grond (AS3000)	508-A (0-30) 508-A (0-30)
003	Grond (AS3000)	508-C (0-30) 508-C (0-30)
004	Grond (AS3000)	509-A (0-30) 509-A (0-30)
005	Grond (AS3000)	509-B (0-30) 509-B (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	64.9	64.8	67.1	60.4	58.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	10.7	11.8	10.0	13.4	15.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	21	16	15	16	21
METALEN							
lood	mg/kgds	S	210	190	180	220	190

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

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs

[redacted]

Projectnaam	Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven	Orderdatum	08-12-2021
Projectnummer	205870	Startdatum	08-12-2021
Rapportnummer	13585405 - 1	Rapportagedatum	15-12-2021

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
[redacted]

Projectnaam	Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven	Orderdatum	08-12-2021
Projectnummer	205870	Startdatum	08-12-2021
Rapportnummer	13585405 - 1	Rapportagedatum	15-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	542-D (0-30) 542-D (0-30)
007	Grond (AS3000)	545-C (0-30) 545-C (0-30)
008	Grond (AS3000)	545-G (0-30) 545-G (0-30)
009	Grond (AS3000)	545-H (0-30) 545-H (0-30)
010	Grond (AS3000)	545-i (0-30) 545-i (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	58.8	63.7	59.0	64.3	61.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	16.7	11.7	15.2	11.4	14.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	26	22	22	17	21
METALEN							
lood	mg/kgds	S	230	250	220	230	230

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

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

BK Ingenieurs
[redacted]

Projectnaam	Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven	Orderdatum	08-12-2021
Projectnummer	205870	Startdatum	08-12-2021
Rapportnummer	13585405 - 1	Rapportagedatum	15-12-2021

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

BK Ingenieurs
[redacted]

Projectnaam	Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven	Orderdatum	08-12-2021
Projectnummer	205870	Startdatum	08-12-2021
Rapportnummer	13585405 - 1	Rapportagedatum	15-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	545-N (0-30) 545-N (0-30)
012	Grond (AS3000)	554-A (0-30) 554-A (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	011	012
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	63.0	64.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	14.5	10.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	19	25
METALEN				
lood	mg/kgds	S	220	190

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

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
[redacted]

Projectnaam	Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven	Orderdatum	08-12-2021
Projectnummer	205870	Startdatum	08-12-2021
Rapportnummer	13585405 - 1	Rapportagedatum	15-12-2021

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
[redacted]

Projectnaam	Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven	Orderdatum	08-12-2021
Projectnummer	205870	Startdatum	08-12-2021
Rapportnummer	13585405 - 1	Rapportagedatum	15-12-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
lood	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9423168	03-12-2021	03-12-2021	ALC201
002	Y9423372	02-12-2021	02-12-2021	ALC201
003	Y9422882	02-12-2021	02-12-2021	ALC201
004	Y9422948	02-12-2021	02-12-2021	ALC201
005	Y9422942	02-12-2021	02-12-2021	ALC201
006	Y9423668	02-12-2021	02-12-2021	ALC201
007	Y9422785	03-12-2021	03-12-2021	ALC201
008	Y9422773	03-12-2021	03-12-2021	ALC201
009	Y9423582	03-12-2021	03-12-2021	ALC201
010	Y9422775	03-12-2021	03-12-2021	ALC201
011	Y9423341	03-12-2021	03-12-2021	ALC201
012	Y9423172	03-12-2021	03-12-2021	ALC201

Paraaf : [redacted]

TESTEN
RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
[redacted]
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Uw projectnaam	: Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven
Uw projectnummer	: 205870
SGS rapportnummer	: 13585413, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 205870. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
[redacted]

Projectnaam	Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven	Orderdatum	08-12-2021
Projectnummer	205870	Startdatum	08-12-2021
Rapportnummer	13585413 - 1	Rapportagedatum	15-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M OG 508-A (50-100) 508-A (50-100)
002	Grond (AS3000)	MM OG 505-A+508-C+50 505-A (50-100) 508-C (50-100) 509-A (50-100)
003	Grond (AS3000)	MM-OG 542-A+545-A+55 542-A (50-100) 545-A (50-100) 554-A (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	47.3	51.6	49.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	18.5	16.6	17.9
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	44	21	33
METALEN					
lood	mg/kgds	S	33	47	98

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

Paraaf [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 OND

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
[redacted]

Projectnaam	Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven	Orderdatum	08-12-2021
Projectnummer	205870	Startdatum	08-12-2021
Rapportnummer	13585413 - 1	Rapportagedatum	15-12-2021

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
[redacted]

Projectnaam	Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven	Orderdatum	08-12-2021
Projectnummer	205870	Startdatum	08-12-2021
Rapportnummer	13585413 - 1	Rapportagedatum	15-12-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
lood	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9422896	02-12-2021	02-12-2021	ALC201
002	Y9422947	02-12-2021	02-12-2021	ALC201
002	Y9423397	02-12-2021	02-12-2021	ALC201
002	Y9423177	03-12-2021	03-12-2021	ALC201
003	Y9422946	02-12-2021	02-12-2021	ALC201
003	Y9422781	03-12-2021	03-12-2021	ALC201
003	Y9423487	03-12-2021	03-12-2021	ALC201

Paraa[redacted]

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
[redacted]
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Uw projectnaam	: Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven
Uw projectnummer	: 205870
SGS rapportnummer	: 13596234, versienummer: 1.

Rotterdam, 29-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 205870. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
[redacted]

Projectnaam	Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven	Orderdatum	28-12-2021
Projectnummer	205870	Startdatum	28-12-2021
Rapportnummer	13596234 - 1	Rapportagedatum	29-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	508-A-1-1 508-A (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
lood	µg/l	S	<2

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

Paraa[redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
[redacted]

Projectnaam	Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven	Orderdatum	28-12-2021
Projectnummer	205870	Startdatum	28-12-2021
Rapportnummer	13596234 - 1	Rapportagedatum	29-12-2021

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
[redacted]

Projectnaam	Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven	Orderdatum	28-12-2021
Projectnummer	205870	Startdatum	28-12-2021
Rapportnummer	13596234 - 1	Rapportagedatum	29-12-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2037211	16-12-2021	16-12-2021	ALC204

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER N

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage

3.3 Disclaimer SGS EA met toelichting op voetnoten

Disclaimers

Kwaliteit is een van de belangrijkste redenen waarom u uw analyses door SGS ENVIRONMENTAL ANALYTICS B.V. laat uitvoeren. SGS ENVIRONMENTAL ANALYTICS B.V. is geaccrediteerd conform EN ISO/IEC 17025:2017 (RvA-register no. L028) en gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2015. Deze normen vormen de basis van het door ons gebruikte kwaliteitssysteem. SGS ENVIRONMENTAL ANALYTICS B.V. analyseert uw monsters op de door u gewenste parameters en verstrekt u hiervan een (digitaal) analysecertificaat.

Bij de rapportage van uw analyseresultaten kunnen disclaimers geplaatst zijn. In dit informatieblad wordt het gebruik van disclaimers uitgelegd en de meest gebruikte disclaimers toegelicht.

WAT ZIJN DISCLAIMERS

Waar nodig plaatsen laboratoria opmerkingen bij de analyseresultaten. Deze opmerkingen/voetnoten zijn verschillend van aard. Deels zijn het toelichtingen of betreft het uitleg van de toegepaste werkwijze. Dit zijn geen disclaimers. Het resultaat is absoluut betrouwbaar. Soms is het plaatsen van een voetnoot een verplichting van de analyse normmethode.

MEEST VOORKOMENDE DISCLAIMERS

Hieronder worden de 7 belangrijkste disclaimers uitgelegd. Deze 7 disclaimers betreffen 84 % van alle disclaimers.

DISCLAIMER 1

De betrouwbaarheid van het analyseresultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveringstermijn.

TOELICHTING

De gestelde maximale termijn tussen monstername en zekerstelling is overschreden.

OORZAAK

Monster(s) zijn te laat aangeleverd of te laat in behandeling genomen.

VERVOLG

De kans is aanwezig dat het gehalte van de betreffende component door afbraak, omzetting of vervluchtiging is teruggelopen. Het gerapporteerde gehalte kan een onderschatting zijn.

DISCLAIMER 2

Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

TOELICHTING

Er zijn componenten in hoge concentraties aanwezig die andere componenten bij de analyse storen. Hierdoor moet er verdund worden of kunnen er geen betrouwbare waarden gerapporteerd worden.

OORZAAK

Kan van diverse aard zijn. Vaak betreft het een onbekende stof/component die niet is aangevraagd.

VERVOLG

Overleg met het laboratorium of het mogelijk is te achterhalen om welke verontreiniging het gaat. Voor wat betreft de gemeten parameters kan in veel gevallen een overschatting zijn gerapporteerd.

DISCLAIMER 3

De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

TOELICHTING

Door een (extreem) hoog gehalte van één of meerdere componenten dient er verdund te worden, omdat de concentratie boven het lineair bereik van de methode gaat.

OORZAAK

De gebruikte methodes worden gevalideerd voor een bepaald bereik.

VERVOLG

Geeft mogelijk een probleem aan voor de componenten waarbij een verhoogde rapportagegrens is gerapporteerd. Hiervoor kan worden bekeken of er een alternatief aanwezig is of beargumenteerd kan worden dat dit technisch niet mogelijk is en de rapportage '<' legitiem is. Mogelijk kan het laboratorium een extra analyse uitvoeren met een mindere verdunning.

DISCLAIMER 4

Het monster is voor deze analyse niet of verkeerd geconserveerd aangeleverd. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

TOELICHTING

Er is een verkeerde verpakking gebruikt of er is bijvoorbeeld niet gekoeld waar dit wel noodzakelijk was. Dit betreft niet de conserveringstermijn.

OORZAAK

Gebrek aan kennis van de benodigde verpakking of de beschikbaarheid van de juiste verpakking.

VERVOLG

De beste oplossing is om een nieuw monster aan te leveren in de juiste verpakking.
Op www.sgs.com/analytics-nl is de verpakkingslijst van de meest voorkomende parameters te downloaden.

DISCLAIMER 5

PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

TOELICHTING

De methode die is opgezet is een gecombineerde methode voor de bepaling van PAK's en PCB's, waarbij de pieken van PCB 28 en PCB 31 samenvallen.

OORZAAK

SGS ENVIRONMENTAL ANALYTICS B.V. gebruikt een analytische kolom die PCB's en PAK's tegelijk kunnen bepalen, maar waarmee PCB 28 en PCB 31 niet kwantitatief gescheiden kunnen worden.

VERVOLG

Een disclaimer geeft aan dat PCB 31 waarschijnlijk ook aanwezig is en daardoor een hogere waarde is gerapporteerd. Er is dan sprake van een overschatting. Eventueel is het mogelijk met een andere techniek de meting uit te voeren waarbij de scheiding wel mogelijk is.

DISCLAIMER 6

De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.

TOELICHTING

Het hoge watergehalte in het monster zorgt voor problemen bij het inzetten. Het is dan bijvoorbeeld niet mogelijk om voldoende materiaal op basis van het droge stof in te wegen, of er is al sprake van verdunning bij aanvang.

OORZAAK

Vaak betreft het b.v. slib of baggerspecie waarbij de droge stof gehaltes sterk variëren.

VERVOLG

Het lab kan proberen meer in te wegen, afhankelijk van het gehalte (hiervoor is vaak meer tijd en een alternatieve werkwijze noodzakelijk). Vaak kan dit niet en worden grenswaarden niet gehaald. De disclaimer geeft dan een verklaring waarom dit zo is.

DISCLAIMER 7

De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.

TOELICHTING

De monstermatrix zorgt voor storing waardoor het rendement van de interne standaard te hoog (of te laag) is.

OORZAAK

De oorzaak is niet altijd bekend. De monstermatrix kan bijvoorbeeld de interne standaard absorberen of juist een vals signaal veroorzaken.

VERVOLG

In overleg met het laboratorium kan bekeken worden of een alternatieve meer geschikte methode beschikbaar is.

VRAGEN

Het is mogelijk dat u een disclaimer op uw rapport heeft die niet is toegelicht op dit informatieblad.

Heeft u vragen over die disclaimers of aanvullende vragen over bovengenoemde disclaimers, neemt u dan contact op met afdeling Customer Support. Zij zijn u hierbij graag van dienst.

SGS ENVIRONMENTAL ANALYTICS B.V.

Tel: 010-2314700 Email: NL.rtd-info@sgs.com

Bijlage 4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-12-2021 - 09:17)

Projectcode	205870
Projectnaam	Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven
Monsteromschrijving	505-H (0-30)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	64.9	**64.9**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	10.7	**10.7**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	21	**21**		--							
METALEN												
lood	mg/kg	210	**218**	218	*	IN	0.35	50	290	530	10	

Monstercode	Monsteromschrijving
13585405-001	*505-H (0-30) 505-H (0-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-12-2021 - 09:17)

Projectcode	205870
Projectnaam	Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven
Monsteromschrijving	508-A (0-30)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	64.8	**64.8**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	11.8	**11.8**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	16	**16**		--							
METALEN												
lood	mg/kg	190	**208**	208	*	WO	0.33	50	290	530	10	

Monstercode	Monsteromschrijving
13585405-002	*508-A (0-30) 508-A (0-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-12-2021 - 09:17)

Projectcode	205870
Projectnaam	Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven
Monsteromschrijving	508-C (0-30)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	67.1	**67.1**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	10.0	**10**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	15	**15**		--							
METALEN												
lood	mg/kg	180	**204**	204	*	WO	0.32	50	290	530	10	

Monstercode	Monsteromschrijving
13585405-003	*508-C (0-30) 508-C (0-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-12-2021 - 09:17)

Projectcode	205870
Projectnaam	Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven
Monsteromschrijving	509-A (0-30)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	60.4	**60.4**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	13.4	**13.4**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	16	**16**		--							
METALEN												
lood	mg/kg	220	**236**	236	*	IN	0.39	50	290	530	10	

Monstercode	Monsteromschrijving
13585405-004	*509-A (0-30) 509-A (0-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-12-2021 - 09:17)

Projectcode	205870
Projectnaam	Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven
Monsteromschrijving	509-B (0-30)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	58.4	**58.4**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	15.1	**15.1**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	21	**21**		--							
METALEN												
lood	mg/kg	190	**188**	188	*	WO	0.29	50	290	530	10	

Monstercode	Monsteromschrijving
13585405-005	*509-B (0-30) 509-B (0-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-12-2021 - 09:17)

Projectcode	205870
Projectnaam	Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven
Monsteromschrijving	542-D (0-30)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	58.8	**58.8**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	16.7	**16.7**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	26	**26**		--							
METALEN												
lood	mg/kg	230	**211**	211	*	IN	0.34	50	290	530	10	

Monstercode	Monsteromschrijving
13585405-006	*542-D (0-30) 542-D (0-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-12-2021 - 09:17)

Projectcode	205870
Projectnaam	Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven
Monsteromschrijving	545-C (0-30)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	63.7	**63.7**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	11.7	**11.7**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	22	**22**		--							
METALEN												
lood	mg/kg	250	**254**	254	*	IN	0.42	50	290	530	10	

Monstercode	Monsteromschrijving
13585405-007	*545-C (0-30) 545-C (0-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-12-2021 - 09:17)

Projectcode	205870
Projectnaam	Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven
Monsteromschrijving	545-G (0-30)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	59.0	**59**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	15.2	**15.2**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	22	**22**		--							
METALEN												
lood	mg/kg	220	**214**	214	*	IN	0.34	50	290	530	10	

Monstercode	Monsteromschrijving
13585405-008	*545-G (0-30) 545-G (0-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-12-2021 - 09:17)

Projectcode	205870
Projectnaam	Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven
Monsteromschrijving	545-H (0-30)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	64.3	**64.3**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	11.4	**11.4**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	17	**17**		--							
METALEN												
lood	mg/kg	230	**249**	249	*	IN	0.42	50	290	530	10	

Monstercode	Monsteromschrijving
13585405-009	*545-H (0-30) 545-H (0-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-12-2021 - 09:17)

Projectcode	205870
Projectnaam	Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven
Monsteromschrijving	545-i (0-30)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	61.4	**61.4**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	14.4	**14.4**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	21	**21**		--							
METALEN												
lood	mg/kg	230	**229**	229	*	IN	0.37	50	290	530	10	

Monstercode	Monsteromschrijving
13585405-010	*545-i (0-30) 545-i (0-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-12-2021 - 09:17)

Projectcode	205870
Projectnaam	Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven
Monsteromschrijving	545-N (0-30)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	63.0	**63**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	14.5	**14.5**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	19	**19**		--							
METALEN												
lood	mg/kg	220	**224**	224	*	IN	0.36	50	290	530	10	

Monstercode	Monsteromschrijving
13585405-011	*545-N (0-30) 545-N (0-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-12-2021 - 09:17)

Projectcode	205870
Projectnaam	Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven
Monsteromschrijving	554-A (0-30)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	64.2	**64.2**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	10.5	**10.5**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	25	**25**		--							
METALEN												
lood	mg/kg	190	**189**	189	*	WO	0.29	50	290	530	10	

Monstercode	Monsteromschrijving
13585405-012	*554-A (0-30) 554-A (0-30)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)*
SC	*SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SGS beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*
***	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
*****	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*

Kleur informatie

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

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
lood	mg/kg	50	210	530	530

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-12-2021 - 09:17)

Projectcode	205870
Projectnaam	Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven
Monsteromschrijving	M OG 508-A (50-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	47.3	**47.3**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	18.5	**18.5**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	44	**44**		--							
METALEN												
lood	mg/kg	33	**24.9**	24.9		<=AW-0.05		50	290	530	10	

Monstercode	Monsteromschrijving
13585413-001	*M OG 508-A (50-100) 508-A (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-12-2021 - 09:17)

Projectcode	205870
Projectnaam	Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven
Monsteromschrijving	MM OG 505-A+508-C+5
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	51.6	**51.6**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	16.6	**16.6**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	21	**21**		--							
METALEN												
lood	mg/kg	47	**45.6**	45.6		<=AW-0.01		50	290	530		10

Monstercode	Monsteromschrijving
13585413-002	*MM OG 505-A+508-C+50 505-A (50-100) 508-C (50-100) 509-A (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-12-2021 - 09:17)

Projectcode	205870
Projectnaam	Volkstuinen Ambachtsgaarde 8 te Zevenhoven
Monsteromschrijving	MM-OG 542-A+545-A+5
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	49.3	**49.3**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	17.9	**17.9**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	33	**33**		--							
METALEN												
lood	mg/kg	98	**82.6**	82.6	*	WO	0.07	50	290	530	10	

Monstercode	Monsteromschrijving
13585413-003	*MM-OG 542-A+545-A+55 542-A (50-100) 545-A (50-100) 554-A (50-100)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)*
SC	*SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SGS beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*
***	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
*****	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*

Kleur informatie

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

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
lood	mg/kg	50	210	530	530

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2022 - 03:49)

Projectcode	205870
Projectnaam	Volkstuinen Oostkanaalweg Ter Aar
Monsteromschrijving	508-A-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T		I	RBK
METALEN												
lood	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	-	15	45	75	2	

Monstercode	Monsteromschrijving
13596234-001	*508-A-1-1 508-A (150-250)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)*
SC	*SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SGS beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
***	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Oranje *>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw *> streefwaarde*

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

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
lood	ug/l	15	75

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Bijlage 5 Verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst

Achtergrondwaarde (A): deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grond die de achtergrondwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.
Besluit bodemkwaliteit (Bbk): op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Er kan sprake zijn van een generiek beleid of een gebied specifiek beleid. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met locatie specifieke omstandigheden in de bodem. In voorliggende rapportage zijn de resultaten van de uitgevoerde analyses getoetst aan het generieke beleid.
Bodemverontreiniging: situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen én één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen.
CROW 210: richtlijn voor de beoordeling of asfalt teervrij of teerhoudend is. De stappen in deze richtlijn dienen te worden gevolgd om tot acceptatie van teervrij asfalt te komen door asfaltcentrales en recyclingbedrijven.
EC (µS/cm): geleidingsvermogen, weergegeven in microsiemens per centimeter
GenX (HFPO-DA): fluorhoudende stof ter vervanging van PFOS en PFOA. GenX is in het milieu niet afbreekbaar.
Geval van ernstige verontreiniging: er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten gehalte van minimaal 25 m^3 bodemvolume in het geval van een grondverontreiniging of van minimaal 100 m^3 grondwater in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.
Interventiewaarde (I): deze waarde geeft aan wanneer er sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier. Grond die de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als sterk verontreinigd.
mg/kg ds: milligram per kilogram droge stof
m -mv: meter minus maaiveld
NEN 5707+C2: Norm voor de uitvoering van verkennend en nader onderzoek naar asbest in de landbodem, daaruit vrijgekomen grond en gerijpte baggerspecie. De norm is van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties, in-situ partijen en depots.
NEN 5725:2017: Norm voor het uitvoeren van vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaande aan een bodemonderzoek. De bij het vooronderzoek verzamelde gegevens dienen als basis voor het opstellen van een juiste onderzoeksstrategie.
NEN 5740:2009+A1:2016: Norm voor het opstellen van een strategie voor het uitvoeren van een bodemonderzoek naar de aan-/afwezigheid van een verontreiniging in de bodem. De norm is van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties.
NEN 5897+C2: Norm voor de uitvoering van verkennend en nader onderzoek naar asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval, bewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat. De norm is van toepassing bij in-situ partijen en depots.
NEN 5740 pakket grond: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.
NEN 5740 pakket grondwater: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondwaterpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl) en minerale olie.
NTU: eenheid om troebelheid van het grondwater aan te geven
Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB): analysepakket voor bestrijdingsmiddelen (onder andere DDT).
Pakket samenstellingsonderzoek niet-vormgegeven bouwstoffen: dit pakket bestaat uit de parameters PAK, PCB en minerale olie)
Pakket uitloogonderzoek niet-vormgegeven bouwstoffen: dit pakket bestaat uit analyses van het eluaat op vijftien zware metalen (antimoon, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, nikkel, molybdeen, lood, seleen, tin, vanadium en zink) en vier anionen (bromide, chloride, fluoride en sulfaat). De uitloogproef is uitgevoerd met de CEN test (L/S 10).

PFAS: Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen. Belangrijkste stofgroepen:

- Perfluorcarbonzuren (PFCA). Dit zijn de verbindingen zoals PFOA (perfluoroctaanzuur). PFCA zijn in het milieu niet afbreekbaar.
- Perfluorsulfonzuren (PFSA). Dit zijn verbindingen zoals PFOS (perfluoroctaansulfonzuur). PFSA zijn in het milieu niet afbreekbaar.
- PFAS-precursors. Deze verbindingen kunnen afbreken tot PFCA of PFSA die verder niet meer afbreken.

PFAS-pakket: voor de analyse op grondmonsters wordt het standaardpakket PFAS dat bestaat uit 30 verbindingen uit het tijdelijk handelingskader gehanteerd. Eventueel wordt het pakket aangevuld met GenX.
pH: zuurgraad
Streefwaarde (S): deze waarde is voor grondwater vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grondwater wat de streefwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.
Tussenwaarde (T): De tussenwaarde, zoals benoemd in onder meer de NEN 5740 en de Regeling Uniforme Saneringen, maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire bodemsanering en Besluit bodemkwaliteit. In praktijk wordt de waarde nog wel vaak weergegeven bij toetsingen. Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie. De waarde zit tussen de achtergrond-/streefwaarde en interventiewaarde in. Grond(water) die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.
µg/l: microgram per liter
Verdachte locatie: locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meerdere stoffen.
Wet bodembescherming (Wbb): de Wet bodembescherming stelt regels om de bodem (grond en grondwater) te beschermen. Daarnaast worden de saneringen van verontreinigde grond en grondwater door middel van de Wbb geregeld.

Bijlage | **6 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000**

Projectgegevens

Projectnummer	205870
Datum uitvoering gepland	10 en 11 november
Locatie naam + adres gegevens	wo: VTV De Geschikte Peer, Oostkanaalweg tussen 41 en 42 in Ter Aar; do: Volkstuinen Paradijsweg, Paradijsweg tussen
Erkend veldwerker/assistent	[redacted]

Boringen geplaatst	Aantal	Peilbuizen geplaatst	Aantal	Slib geplaatst	Aantal	Aanvullend
☐ 0,5 m-mv	.....	☐ freatisch	.....	☐ toplaag	.....	☐ totaal geboorde asfalt/beton ..... cm
☐ 2,0 m-mv	.....	☐ snijdend	.....	☐ gehele sliblaag	.....	☐ .....
☒ 4,3 m-mv	55	☐ ARVO	.....	☐ einde sliblaag	.....	☐ .....
☐ ..... m-mv	.....	☐ vert. afperking	.....	☐ 0,5 m-vaste bodem	.....	☐ .....
☐ beton / asfalt	.....	☐ filter van ..... t	.....	☐ bepalen waterdiepte	.....	☐ .....
☐ asbest proefgat	.....	☐ anders, nl	.....	☐ anders, nl	.....	☐ .....
☐ asbest proefsle	.....	☐ anders, nl	.....	☐ anders, nl	.....	☐ .....

Indien asbestmonsters genomen zijn, zijn deze naar het volgende lab gestuurd:

☐ SGS	Monster	.....
☐	Monster	.....
☐	Monster	.....
☐	Monster	.....

Checklist

- Inmeetgegevens boringen op tekening
- Inmeetgegevens peilbuizen op tekening
- Inmeetgegevens proefgaten op tekening
- Inmeetgegevens proefsleuven op tekenin
- Vaste punten tbv inmeting op tekening
- Intekenen verhardingen
- Intekenen bebouwing
- Noordpijl op tekening
- Schaal op tekening (controle)
- Naam erkend veldwerker op tekening
- Datum op tekening
- Projectnummer op tekening
- Boorstaten
- Invullen veldwerkformulieren
- Ondertekening
- Werkbonnen inhuur
- Foto's op tekening

Afwijkingen / opmerkingen / aanvullingen:

Hebben zich onveilige situaties voorgedaan? ☐ nee ☐ ja, voer incidentmelding via InSIte uit!

Algemeen		Aanvullende metingen	Monsteroverdrachtcode
☐ werkwater (ltr)	.....	☐ controle meting GPS op vast punt	
☐ EC werkwater (µS/cm)	.....	☐	
☐ overtollige grond afgevoerd (	.....	☐	
☐ anders, nl	.....	☐	
		☐	
		☐	

Controle veldwerkregistratie voor overdracht door verantwoordelijke veldwerker aan de PL en Verklaring onafhankelijkheid

De verantwoordelijke veldwerker en de projectleider gaan akkoord met deze veldwerkregistratie en verklaren dat de veldwerktekening voldoet aan de eisen uit de checklist. Hieronder verklaren alle bij dit project betrokken veldwerkers dat zij alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd.

Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening tevens voor akkoord **verantwoordelijke erkend veldwerker**	Datum, achternaam, voorletter(s), handtekening voor akkoord intern gereg **PL**	Datum, achternaam, voorletter(s), handtekening voor akkoord intern gereg. **PL2018**
[redacted] 10-11-21	[redacted] 10-11-'21	
Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening **erkend veldwerker**	Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening **erkend veldwerker**	Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening **veldwerker in opleiding**
		[redacted] 2001 10-11-21

Projectgegevens

Projectnummer	205870
Datum uitvoering gepland	2 december 2021
Locatie naam + adres gegevens	VTV De Geschikte Peer, Oostkanaalweg tussen 41 en 42 in Ter Aar (achter het vrachtwagenparkeerterrein)
Erkend veldwerker/assistent	[redacted]

Boringen geplaatst	Aantal	Peilbuizen geplaatst	Aantal	Slib geplaatst	Aantal	Aanvullend
☒ 0,5 m-mv	9	☒ freatisch	1	☐ toplaag	.....	☐ totaal geboorde asfalt/beton ..... cm
☐ 2,0 m-mv	.....	☐ snijdend	.....	☐ gehele sliblaag	.....	☐ .....
☒ 1 m-mv	5	☐ ARVO	.....	☐ einde sliblaag	.....	☐ .....
☐ ..... m-mv	.....	☐ vert. afperking	.....	☐ 0,5 m-vaste bodem	.....	☐ .....
☐ beton / asfalt	.....	☐ filter van ..... t	.....	☐ bepalen waterdiepte	.....	☐ .....
☐ asbest proefgat	.....	☐ anders, nl	.....	☐ anders, nl	.....	☐ .....
☐ asbest proefsle	.....	☐ anders, nl	.....	☐ anders, nl	.....	☐ .....

Indien asbestmonsters genomen zijn, zijn deze naar het volgende lab gestuurd:

☐ SGS	Monster .....
☐	Monster .....
☐	Monster .....
☐	Monster .....

Checklist

- Inmeetgegevens boringen op tekening
- Inmeetgegevens peilbuizen op tekening
- Inmeetgegevens proefgaten op tekening
- Inmeetgegevens proefsleuven op tekenin
- Vaste punten tbv inmeting op tekening
- Intekenen verhardingen
- Intekenen bebouwing
- Noordpijl op tekening
- Schaal op tekening (controle)
- Naam erkend veldwerker op tekening
- Datum op tekening
- Projectnummer op tekening
- Boorstaten
- Invullen veldwerkformulieren
- Ondertekening
- Werkbonnen inhuur
- Foto's op tekening

Afwijkingen / opmerkingen / aanvullingen:

Hebben zich onveilige situaties voorgedaan? ☒ nee ☐ ja, voer incidentmelding via InSIte uit!

Algemeen		Aanvullende metingen	Monsteroverdrachtcode
☐ werkwater (ltr)	.....	☐ controle meting GPS op vast punt	
☐ EC werkwater (µS/cm)	.....	☐	
☐ overtollige grond afgevoerd (	.....	☐	
☐ anders, nl	.....	☐	
		☐	
		☐	
		☐	

Controle veldwerkregistratie voor overdracht door verantwoordelijke veldwerker aan de PL en Verklaring onafhankelijkheid

De verantwoordelijke veldwerker en de projectleider gaan akkoord met deze veldwerkregistratie en verklaren dat de veldwerktekening voldoet aan de eisen uit de checklist. Hieronder verklaren alle bij dit project betrokken veldwerkers dat zij alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd.

Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening tevens voor akkoord **verantwoordelijke erkend veldwerker**	Datum, achternaam, voorletter(s), handtekening voor akkoord intern gereg **PL**	Datum, achternaam, voorletter(s), handtekening voor akkoord intern gereg. **PL2018**
[redacted]	[redacted] - 12 - 2021	
protocol en handtekening **erkend veldwerker**	Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening **erkend veldwerker**	Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening **veldwerker in opleiding**
		[redacted] 2001 3-12-21

Bijlage 7 Toelichting GGD lood in bodem en gezondheid

Toelichting - Lood in bodem en gezondheid

Actualisatie d.d. 2 november 2020

Voor: Gemeenten, provincies, omgevingsdiensten e.a.

Van: Landelijke GGD-werkgroep bodem

Inleiding

Een bodemverontreiniging met lood kan vooral voor jonge kinderen een gezondheidsrisico vormen. De wetenschappelijke kennis laat zien dat de huidige interventiewaarde bodem onvoldoende bescherming biedt voor de gezondheid van deze kinderen. GGD'en hebben de wettelijke taak gemeenten te adviseren over de gezondheidsrisico's van omgevingsfactoren en de publiekscommunicatie daarover. De GGD-werkgroep bodem (WG bodem) van GGD GHOR Nederland heeft in 2016 een advies voor GGD-medewerkers gemaakt over lood in bodem en gezondheid, met als doel uniforme beleidsadvisering aan gemeenten.[1] Gemeenten, provincies en omgevingsdiensten hebben gevraagd hoe dit advies van de GGD'en praktisch kan worden ingevuld. De WG bodem heeft daarom in 2016 een korte toelichting op het gezondheidskundig advies gemaakt. Sinds 2016 zijn enkele nieuwe rapporten verschenen over de invloed van lood op de gezondheid. De informatie uit deze rapporten geeft aanleiding om de toelichting uit 2016 te actualiseren.[2]

Lood en gezondheid

- De GGD'en adviseren om te streven naar een loodblootstelling bij kinderen die zo laag als redelijkerwijs mogelijk is (ALARA-principe).
- Lood heeft bij jonge kinderen (ongeveer 0-7 jaar) een nadelig effect op de ontwikkeling van de hersenen. Dit leidt onder andere tot een iets lager IQ. Voor dit effect van lood bestaat geen drempelwaarde.[2,3]
- Kinderen krijgen lood uit de bodem vooral binnen via hand-mondcontact tijdens het spelen. Het effect van lood uit de bodem op de neurologische ontwikkeling kan naar schatting oplopen tot ongeveer 6 IQ-puntenverlies[3], afhankelijk van het loodgehalte in de bodem.
- Lood blijft tientallen jaren aanwezig in het lichaam. Dit komt doordat lood wordt opgeslagen in de botten en hier ook weer uit kan vrijkomen (halfwaardetijd ruwweg 20 jaar). Vanuit het bot vindt afgifte plaats van lood naar het bloed en vervolgens weer naar organen zoals hersenen en nieren.[4] Blootstelling aan lood op kinderleeftijd kan mogelijk ook een hoger loodgehalte in het bloed op volwassen leeftijd tot gevolg hebben. Dit zou kunnen leiden tot een grotere kans op chronische nierziekte en hart- en vaataandoeningen. Tijdens een zwangerschap kan lood de placenta passeren, waardoor ook het ongeboren kind te veel lood kan binnenkrijgen.
- Het nadelige effect van lood in bodem is van toepassing op het 'gemiddelde' kind. Voor een individueel kind is het onzeker wat precies de omvang van het effect is. Dit heeft te maken met verschillen in bijvoorbeeld het gedrag (blootstelling), de kinetiek van lood en de gevoeligheid van een kind voor lood.
- Er zijn meer factoren die het IQ beïnvloeden, zoals erfelijkheid, leefomstandigheden en educatie. Ook varieert de uitkomst van een IQ-test bij eenzelfde persoon per keer. Het verlies van enkele IQ-punten door lood kan daarom bij een individueel kind niet apart worden vastgesteld met een test.
- Als IQ-puntenverlies optreedt in een groot deel van de bevolking, is dat merkbaar: door het verlies van één IQ-punt wordt de sociaaleconomische status en arbeidsproductiviteit van een bevolking ongunstig beïnvloed. Het verlies van drie IQ-punten in (een deel van) een bevolking leidt tot een grotere behoefte aan zorg en ondersteuning.[2]

---

[1] Lood in bodem en gezondheid. Aanvullend advies met informatie voor GGD-adviseurs gezondheid en milieu. GGD GHOR Nederland/GGD-projectgroep bodem - definitieve versie: 29 januari 2016

[2] Gezondheidsraadrapport Loodinname via kraanwater en RIVM-briefrapport 2019-0090

[3] RIVM Rapport 2015-0204. Diffuse loodverontreiniging in de bodem. Advies voor een gemeenschappelijk beleidskader. Otte P, Bakker MI, Lijzen JPA, Versluijs CW, Zeilmaker MJ

[4] https://vergiftigingen.info (geraadpleegd op 13 maart 2020)

Gezondheidskundige risicowaarden voor lood in bodem

De loodinname die bij kinderen leidt tot één of drie IQ-puntenverlies kan met het blootstellingsmodel CSOIL worden omgerekend naar een gehalte lood in bodem. In de tabel staan de berekende gezondheidskundige risicowaarden voor lood in bodem weergegeven.[5] Bij de beoordeling van het gezondheidsrisico van lood in bodem wordt het *gemeten* loodgehalte in de bodem gebruikt (dus *niet* het gestandaardiseerde loodgehalte).

In de tabel staan ook de handelingsperspectieven en gebruiksadviezen. Voor plaatsen waar jonge kinderen veel in contact komen met grond, gaat de voorkeur uit naar een voldoende bodemkwaliteit voor lood. Het is een beleidsmatige afweging hoe de risicowaarden in de praktijk worden toegepast en welke acties men hieraan koppelt. De GGD'en worden bij voorkeur vroegtijdig hierbij betrokken.

Tabel: Gezondheidskundige risicowaarden en handelingsperspectieven voor lood in bodem

	Gezondheidskundig **voldoende** bodemkwaliteit voor lood	Gezondheidskundig **matige** bodemkwaliteit voor lood	Gezondheidskundig **onvoldoende** bodemkwaliteit voor lood
Grote moestuin (> circa 200 m^2)	< 60 mg/kg	60 - 260 mg/kg	> 260 mg/kg
Wonen met tuin (kleine moestuin)	< 90 mg/kg	90 - 370 mg/kg	> 370 mg/kg
Plaatsen waar kinderen spelen	< 100 mg/kg	100 - 390 mg/kg	> 390 mg/kg
IQ-puntenverlies door bodemlood	minder dan 1 IQ-puntverlies	1-3 IQ-puntenverlies	meer dan 3 IQ-puntenverlies
Handelingsperspectieven voor plaatsen waar jonge kinderen (0-7 jaar) veel in contact komen met grond *Gevoelige locaties*: wonen met tuin, speelplekken, kinderdagverblijven e.d.	Goede ruimtelijke ordening: realiseer gevoelige bestemmingen zoveel mogelijk op grond met een voldoende bodemkwaliteit voor lood	- *Algemene* communicatie over gebruiksadviezen (via folder, posters, website e.d.) * - Sanering bij herstructurering e.d.	- Sanering - Zolang sanering niet haalbaar is: *specifieke* risicocommunicatie met bewoners en andere gebruikers van verontreinigde grond (via brieven, informatie-bijeenkomsten e.d.) * - Borging van deze communicatie op de lange termijn
Gebruiksadviezen (op hoofdlijnen) om contact van jonge kinderen met lood te beperken.	- Laat kinderen in een zandbak met schoon speelzand spelen. Leg (kunst)gras, tegels of een schone laag grond aan op plekken waar kinderen spelen. Bij voorkeur met een laag schone grond of zand onder het (kunst)gras of tegels. - Kweek groenten in bakken met schone teelaarde. - Let vooral bij jonge kinderen extra op hygiëne (handen wassen na het buitenspelen) - Ga de inloop van grond in huis tegen (schoenen uitdoen, regelmatig stofzuigen of dweilen)		

* *Uitgangspunt is dat gebruikers van verontreinigde grond goed worden geïnformeerd over de situatie en de gebruiksadviezen, omdat ze daarmee blootstelling aan lood kunnen voorkomen. Wel blijkt uit RIVM-onderzoek dat een relatief klein deel van de mensen extra maatregelen neemt na het krijgen van gebruiksadviezen.[6] Het geven van alleen gebruiksadviezen is daarom geen duurzame maatregel. Voor plaatsen waar jonge kinderen veel in contact komen met grond (gevoelige locaties) gaat vanuit gezondheidskundig oogpunt de voorkeur uit naar een voldoende bodemkwaliteit voor lood.*

[5] De uitgangspunten bij deze berekening staan beschreven in het aanvullend GGD-advies van 29 januari 2016 [1]
[6] RIVM-rapport 2020-0123 Effectiviteit van gebruiksadviezen bij diffuus lood in de bodem

Bijlage 8 Risicobeoordeling Sanscrit

Module Diffuus Lood

Ondersteuning van risico gebaseerd beheer van bodemverontreinigingen met lood

Acties

Beheren dossiers
Blootstellingsscenario's
Resultaten

Overig

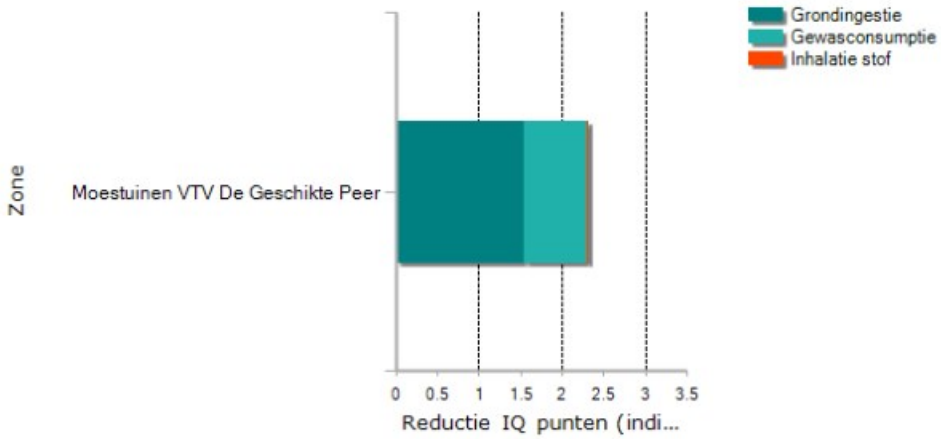
Naar Sanscrit
Naar RisicotoolboxBodem

Actief dossier: Oostkanaalweg Ter Aar

Diffuus lood: resultaten

Klik binnen de grafiek of kies een zone in de tabel om gedetailleerde informatie over een zone weer te geven. In de grafiek zijn de relatieve bijdragen van verschillende blootstellingsroutes aan de totale blootstelling weergegeven (indien optie geselecteerd in Stap 1). Deze uitsplitsing kan helpen om te bepalen of maatregelen (bijvoorbeeld communicatie, reductie van onverharde oppervlakten, gebruiksbeperkingen) zinvol kunnen zijn.

Resultaten weergeven als: reductie IQ-punten



Zone	Moestuinen VTV De Geschikte Peer	
Reductie IQ-punten (indicatief)	2,32	
Blootstelling	1,5399	µg/kg lg/d
Bijdrage grondingestie	67	%
Bijdrage gewasconsumptie	32,8	%
Bijdrage stof	0,2123	%
Bodemfunctie	Moestuinen/volkstuinen	
Concentratie lood	208,99	mg/kg

Meer over de resultaten

Wat zie ik?

De grafieken tonen het geschat gezondheidseffect en de blootstelling voor iedere individuele zone en (indien van toepassing) het totaal voor bewoners (kinderen) in het diffuus verontreinigde gebied.

Geschat gezondheidseffect: de grafiek toont het geschatte effect op de ontwikkeling van het IQ o.b.v. een modelmatige vertaling van het advies van de EFSA (EFSA, 2010) m.b.t. de effecten van blootstelling aan lood (RIVM rapport 2015-0204). Het berekende effect is indicatief en bedoeld om aandachtplekken te identificeren.

Lees hier meer over hoe de uitkomsten geïnterpreteerd kunnen worden.

Blootstelling: de grafiek toont de blootstelling voor iedere individuele zone en (indien gekozen van toepassing) de totale blootstelling voor bewoners (kinderen) in het diffuus verontreinigde gebied.

Aan de slag met de uitkomsten

Ga na of welke zones verantwoordelijk zijn voor hoogste blootstelling aan lood in het gebied. Of en welke maatregelen genomen kunnen worden om de blootstelling te reduceren hangt af van de omvang en het gebruik van de zones. Lees hier meer over voorbeelden van maatregelen ter reductie van blootstelling aan bodemlood. Voor sommige maatregelen is het mogelijk om het verwachte effect op de blootstelling door te rekenen. Pas hiervoor de het bodemgebruik en/of de blootstellingsscenario's in de vorige stappen aan en voer de berekening opnieuw uit.

Exporteer resulaten naar Excel

Terug naar inrichten gebied (stap 1&2) | Terug naar scenario's (stap 3)

Module Diffuus Lood

Ondersteuning van risico gebaseerd beheer van bodemverontreinigingen met lood

Acties

Beheren dossiers
Blootstellingsscenario's
Resultaten

Overig

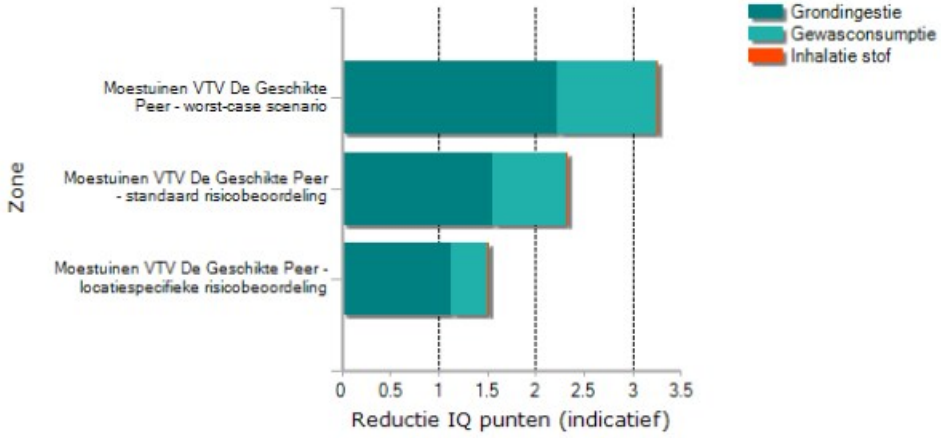
Naar Sanscrit
Naar RisicotoolboxBodem

Actief dossier: Oostkanaalweg Ter Aar

Diffuus lood: resultaten

Klik binnen de grafiek of kies een zone in de tabel om gedetailleerde informatie over een zone weer te geven. In de grafiek zijn de relatieve bijdragen van verschillende blootstellingsroutes aan de totale blootstelling weergegeven (indien optie geselecteerd in Stap 1). Deze uitsplitsing kan helpen om te bepalen of maatregelen (bijvoorbeeld communicatie, reductie van onverharde oppervlakten, gebruiksbeperkingen) zinvol kunnen zijn.

Resultaten weergeven als: reductie IQ-punten



Zone	Moestuinen VTV De Geschikte Peer - locatiespecifieke risicobeoordeling	
Reductie IQ-punten (indicatief)	1,52	
Blootstelling	0,98809	µg/kg lg/d
Bijdrage grondingestie	74,1	%
Bijdrage gewasconsumptie	25,6	%
Bijdrage stof	0,3309	%
Bodemfunctie	Moestuinen/volkstuinen	
Concentratie lood	208,99	mg/kg

Meer over de resultaten

Wat zie ik?

De grafieken tonen het geschat gezondheidseffect en de blootstelling voor iedere individuele zone en (indien van toepassing) het totaal voor bewoners (kinderen) in het diffuus verontreinigde gebied.

Geschat gezondheidseffect: de grafiek toont het geschatte effect op de ontwikkeling van het IQ o.b.v. een modelmatige vertaling van het advies van de EFSA (EFSA, 2010) m.b.t. de effecten van blootstelling aan lood (RIVM rapport 2015-0204). Het berekende effect is indicatief en bedoeld om aandachtplekken te identificeren.

Lees hier meer over hoe de uitkomsten geïnterpreteerd kunnen worden.

Blootstelling: de grafiek toont de blootstelling voor iedere individuele zone en (indien gekozen van toepassing) de totale blootstelling voor bewoners (kinderen) in het diffuus verontreinigde gebied.

Aan de slag met de uitkomsten

Ga na of welke zones verantwoordelijk zijn voor hoogste blootstelling aan lood in het gebied. Of en welke maatregelen genomen kunnen worden om de blootstelling te reduceren hangt af van de omvang en het gebruik van de zones. Lees hier meer over voorbeelden van maatregelen ter reductie van blootstelling aan bodemlood. Voor sommige maatregelen is het mogelijk om het verwachte effect op de blootstelling door te rekenen. Pas hiervoor de het bodemgebruik en/of de blootstellingsscenario's in de vorige stappen aan en voer de berekening opnieuw uit.

Exporteer resulaten naar Excel

Terug naar inrichten gebied (stap 1&2) | Terug naar scenario's (stap 3)

[niels.vanwely@bkingenieurs.nl]

Module Diffuus Lood

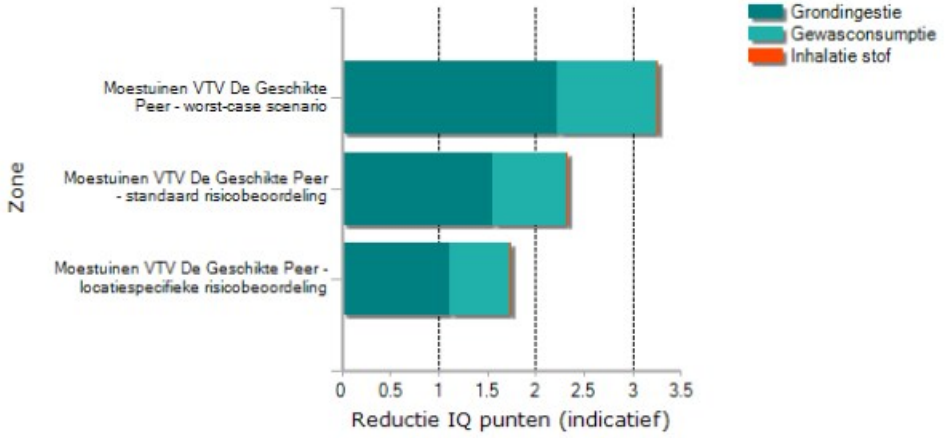
Ondersteuning van risico gebaseerd beheer van bodemverontreinigingen met lood

Actief dossier: Oostkanaalweg Ter Aar

Diffuus lood: resultaten

Klik binnen de grafiek of kies een zone in de tabel om gedetailleerde informatie over een zone weer te geven. In de grafiek zijn de relatieve bijdragen van verschillende blootstellingsroutes aan de totale blootstelling weergegeven (indien optie geselecteerd in Stap 1). Deze uitsplitsing kan helpen om te bepalen of maatregelen (bijvoorbeeld communicatie, reductie van onverharde oppervlakten, gebruiksbeperkingen) zinvol kunnen zijn.

Resultaten weergeven als: reductie IQ-punten



Zone	Moestuinen VTV De Geschikte Peer - worst-case scenario	
Reductie IQ-punten (indicatief)	3,26	
Blootstelling	2,2138	µg/kg lg/d
Bijdrage grondingestie	68,4	%
Bijdrage gewasconsumptie	31,4	%
Bijdrage stof	0,2168	%
Bodemfunctie	Moestuinen/volkstuinen	
Concentratie lood	306,84	mg/kg

Meer over de resultaten

Wat zie ik?

De grafieken tonen het geschat gezondheidseffect en de blootstelling voor iedere individuele zone en (indien van toepassing) het totaal voor bewoners (kinderen) in het diffuus verontreinigde gebied.

Geschat gezondheidseffect: de grafiek toont het geschatte effect op de ontwikkeling van het IQ o.b.v. een modelmatige vertaling van het advies van de EFSA (EFSA, 2010) m.b.t. de effecten van blootstelling aan lood (RIVM rapport 2015-0204). Het berekende effect is indicatief en bedoeld om aandachtplekken te identificeren.

Lees hier meer over hoe de uitkomsten geïnterpreteerd kunnen worden.

Blootstelling: de grafiek toont de blootstelling voor iedere individuele zone en (indien gekozen van toepassing) de totale blootstelling voor bewoners (kinderen) in het diffuus verontreinigde gebied.

Aan de slag met de uitkomsten

Ga na of welke zones verantwoordelijk zijn voor hoogste blootstelling aan lood in het gebied. Of en welke maatregelen genomen kunnen worden om de blootstelling te reduceren hangt af van de omvang en het gebruik van de zones. Lees hier meer over voorbeelden van maatregelen ter reductie van blootstelling aan bodemlood. Voor sommige maatregelen is het mogelijk om het verwachte effect op de blootstelling door te rekenen. Pas hiervoor de het bodemgebruik en/of de blootstellingsscenario's in de vorige stappen aan en voer de berekening opnieuw uit.

Exporteer resulaten naar Excel

Terug naar inrichten gebied (stap 1&2) | Terug naar scenario's (stap 3)

[niels.vanwely@bkingenieurs.nl]

Actie
Help index
Terug

Maatregelen diffuus lood

De problematiek van diffuse bodemverontreiniging met lood is praktisch niet op te lossen met sanering alleen. De inspanningen kunnen zich daarom richten op de reductie van risico's. Omdat de karakteristieken van de loodverontreiniging en de woonomgeving onderling sterk kunnen verschillen wordt geadviseerd hiervoor een toegesneden ('tailor made') aanpak te formuleren.

In het RIVM rapport over diffuus lood wordt een overzicht gegeven van mogelijke maatregelen door bewoners en gemeenten (pagina 39 en verder).

Bij de aanpak van diffuus lood verdient het de aanbeveling om de inspanningen te richten op de plekken waar dit het meeste effect sorteert. Daarbij kan onderscheid gemaakt worden in 1) (veelal kleinere) zones met een hoge blootstelling die in aanmerking komen voor sanering: zogenaamde 'hotspots'. En, 2) zones waar blootstelling aan lood is, maar waar sanering niet mogelijk of wenselijk is.

Voor zones die in de tweede categorie vallen komen de volgende maatregelen in beeld:

- Zone inrichten zodat direct contact van kinderen met bodemlood zo veel mogelijk wordt voorkomen. Bijvoorbeeld door middel van afdekking (bestrating, (kunst)gras) en afrastering. Let in het bijzonder op scholen en kinderspeelplaatsen;
- Bodemgebruik veranderen: bijvoorbeeld het herbestemmen van een gebied met moestuinen;
- Communicatie over reductie van blootstelling aan lood: vooral van belang wanneer het private terreinen (tuinen, schoolpleinen) betreft.

Tot de maatregelen die burgers zelf kunnen nemen behoren de volgende maatregelen:

- Tegengaan grondingestie door aandacht voor hygiëne (handen wassen voor het eten, inloop van grond tegengaan, regelmatig stofzuigen en/of dweilen);
- Tuin zo inrichten dat direct contact met bodemlood wordt vermeden;
- Geen groententeelt in de volle grond. Wel is groententeelt in bakken met schone grond mogelijk;
- Opbrengen contactlaag van schone grond, evt. na afgraven van bovenlaag. Het is raadzaam eerst te overleggen met de gemeente;
- Afdekmateriaal opbrengen (bestrating of kunstgras), mét een schone zandlaag eronder;
- Zandbak met schoon zand voor jonge kinderen;
- Het aanbregen van een dichte grasmat op een schone laag aarde.



Bijlage **9** **Handelingskader diffuus lood in volkstuincomplexen - provincie Zuid-Holland**

Notitie

Contactpersoon	[redacted]
Datum	2 februari 2021
Kenmerk	N001-1279067EVF-V01-srb-NL

Handelingskader diffuus lood in volkstuincomplexen - provincie Zuid-Holland

1 Inleiding

1.1 Nadere uitwerking van provinciaal beleid

In opdracht van provincie Zuid-Holland en in samenspraak met de Zuid-Hollandse omgevingsdiensten heeft TAUW dit handelingskader voor diffuus lood in volkstuincomplexen opgesteld. Het handelingskader is een nadere uitwerking van de aanpak volkstuincomplexen uit de 'Beleidsregel diffuus lood in de bodem' van de provincie Zuid-Holland[1]. In dit handelingskader staat welke maatregelen bij welke risicogrenswaarden geadviseerd worden, en hoe een locatiespecifieke beoordeling uitgevoerd kan worden. Deze notitie ziet niet op de (grote) moestuinen bij woningen.

Het doel van deze notitie is:

1. Standaardbeoordeling: advies over werkwijze bij toetsen van onderzoeksresultaten van moestuincomplexen (hoofdstuk 2)
2. Locatiespecifieke beoordeling: bepalen van de risicogrenswaarden voor moestuincomplexen toegespitst op de specifieke en actuele situatie van volkstuincomplexen (hoofdstuk 3)
3. Bepalen mogelijke maatregelen bij verschillende risicogrenswaarden (hoofdstuk 4)

[1] Beleidsregel diffuus lood in de bodem (januari 2020). Provincie Zuid-Holland

1.2 Doelstelling provinciaal beleid

In de Beleidsregel diffuus lood van de provincie Zuid-Holland is rekening gehouden met het GGD-advies om de blootstelling aan lood zoveel mogelijk te verlagen, bij voorkeur tot onder 1 IQ-puntverlies. De provincie Zuid-Holland heeft de ambitie om de blootstelling aan diffuus lood te verminderen op de volgende manier geformuleerd als algemene doelstelling van haar beleid:

'De provincie wil dat, gezien de nieuwe inzichten, de blootstellingsrisico's aan lood voor jonge kinderen worden teruggebracht tot een aanvaardbaar niveau. Op basis van het GGD-advies streeft de provincie Zuid-Holland daarom naar een verlaging van de blootstellingsrisico's tot maximaal 3 IQ-punten verlies.' […] 'Voor blootstelling aan lood is geen grens aan te geven waaronder er geen effecten zijn en het is dus nodig de blootstelling aan lood voor jonge kinderen zoveel mogelijk te beperken.'

Specifiek voor de aanpak van volkstuincomplexen heeft de provincie de volgende ambitie gesteld:

'In het kader van het diffuus-lood beleid wordt door de provincie gestreefd naar een gemiddeld loodgehalte in het volkstuincomplex kleiner dan 60 m/kg d.s. en het verminderen van blootstelling aan lood bij volkstuincomplexen met matige tot onvoldoende kwaliteit (gehalten >60 mg/kg d.s.).'

Het gehalte van 60 mg/kg aan lood in de bodem is afkomstig van de 'Toelichting – Lood in bodem en gezondheid' van de GGD[2] (zie tabel 2.1).

2 Werkwijze standaardbeoordeling risico's

2.1 Systematiek

Voor de beoordeling van de mogelijke aanwezigheid van humane risico's wordt zoveel mogelijk aangesloten bij de standaard risicobeoordeling om te bepalen of sanering noodzakelijk is. De stappen worden voor diffuus lood als volgt ingevuld:

1. Bepaling of het gemiddelde loodgehalte verhoogd is (> 60 mg/kg ds). De beoordeling gebeurt in principe op schaalniveau van moestuincomplex. Omdat diffuus lood zich kenmerkt door een patroon van wisselende gehalten met (willekeurige) uitschieters, dient bij de interpretatie van de meetresultaten beoordeeld te worden in hoeverre eventuele uitschieters nadere aandacht verdienen in het bodemonderzoek
2. Standaardrisicobeoordeling op basis van de GGD-advieswaarden
3. Bij 'onvoldoende' bodemkwaliteit volgens de GGD-advieswaarden volgt optioneel een locatiespecifieke risicobeoordeling
4. Afhankelijk van de risico's kunnen maatregelen bepaald worden om risico's te beheersen

[2] Toelichting - Lood in bodem en gezondheid (2 november 2020). Landelijke GGD-werkgroep bodem

2.2 Uitgangspunten GGD-advieswaarden

Bij het toetsen van de onderzoeksresultaten worden de advieswaarden van de GGD als uitgangspunt genomen. De GGD-advieswaarden voor moestuincomplexen zijn samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 2.1 Advieswaarden GGD bij bodemgebruik 'grote moestuin'

Blootstelling	< 1 IQ-puntverlies door bodemlood (voldoende bodemkwaliteit)	1-3 IQ-puntverlies door bodemlood (matige bodemkwaliteit)	> 3 IQ-puntverlies door bodemlood (onvoldoende bodemkwaliteit)
Loodgehalte (mg/kg)	60	60-260	>260
Inname bodemlood (kind) (µg/kg/lg/dag)	0,5	0,5 – 1,9	> 1,9

Ter vergelijking: de interventiewaarde voor lood in de bodem is 530 mg/kg, wat overeenkomt met een blootstelling van 2,8 µg/kg/lg/dag voor het scenario 'wonen met tuin'. Deze blootstelling van 2,8 µg/kg/lg/dag is de wettelijk vastgestelde MTR_{humaan}.

De GGD heeft de advieswaarden afgeleid met Sanscrit waarbij de volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Relatieve biobeschikbaarheid: 0,74
- Grondingestie: 100 mg/dag
- Contactdagen: 125 dagen/jaar
- Consumptie bladgewas van eigen teelt: 100 %
- Consumptie knolgewas van eigen teelt: 50 %
- De achtergrondblootstelling aan lood is niet meegenomen

Over deze advieswaarden gelden de volgende algemene noties:

- Het aangegeven verlies van IQ-punten geldt op populatieniveau. Het effect van blootstelling aan lood op individueel niveau kan verschillen
- De advieswaarden kunnen beschouwd worden als 'een beschermend niveau'. Dat wil zeggen dat locatiespecifieke omstandigheden die bij gelijkblijvende loodgehalten tot een lagere blootstelling leiden, niet zijn meegenomen

3 Afleiden locatiespecifieke risicogrenswaarden

3.1 Toelichting mogelijke aanpassingen modelparameters

Als uit de standaardrisicobeoordeling blijkt dat er sprake is van 'matige' of 'onvoldoende' bodemkwaliteit, dan kan er voor worden gekozen om een locatiespecifieke risicobeoordeling uit te voeren. In dit hoofdstuk staat toegelicht voor welke parameters gemotiveerd een alternatieve waarde ingevuld kan worden bij specifieke situaties. Het afleiden van de definitieve risicogrenswaarden is locatiespecifiek en daarmee maatwerk.

De in paragraaf 2.2 genoemde parameters kunnen locatiespecifiek verschillen. Per parameter is toegelicht in hoeverre de aangehouden waarde locatiespecifiek kan veranderen bij moestuincomplexen in Zuid-Holland. Om het effect te bepalen van de parameter die aangepast wordt, zijn de overige instellingen steeds niet aangepast. In tabel 3.2 is samengevat wat de aangepaste parameters individueel voor gevolg hebben voor de blootstelling.

Een gewijzigde parameter leidt (over het algemeen) tot een lagere actuele blootstelling bij een bepaald loodgehalte, omdat de actuele blootstelling lager is. Het effect, oftewel de dagelijkse ingestie en het IQ-puntenverlies, is bepaald middels de Sanscrit diffuus lood module. Er is telkens gekeken welk loodgehalte in de grond correspondeert met een blootstelling van 3 IQ-puntenverlies (zie ook onderstaand kader).

De GGD heeft zich in de afleiding van de advieswaarden gebaseerd op een blootstelling van 1,9 µg/kg lg/dag. Dit correspondeert volgens de GGD met 3 IQ-puntenverlies. De Sanscrit Diffuus Lood Module berekent bij deze blootstelling echter 2,5 IQ-puntverlies. Het verschil in uitkomst is volgens GGD en RIVM gerelateerd aan een klein verschil in modelmatige berekeningen. Om dit verschil te omzeilen houden wij voor het afleiden van risicogrenswaarden de 3 IQ-puntenverlies in de Sanscrit Module Diffuus Lood aan. Deze methode wordt geadviseerd door RIVM en sluit aan op de beleidsregel van de provincie Zuid-Holland.

In algemene zin geldt dat de locatiespecifieke situatie die in het model verwerkt wordt, wel duurzaam moet zijn. Oftewel, de situatie mag niet (op korte termijn) veranderen, omdat anders de risicobepaling niet meer klopt. Daarnaast moet er voldoende bewijs/onderbouwing zijn dat de paramater mag worden gewijzigd.

In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de mogelijke afwijkende waarden voor de verschillende parameters en de voorwaarden voor het hanteren van deze waarde, en de aangepaste locatiespecifieke advieswaarde bij 3 IQ-puntenverlies.

Tabel 3.1 Overzicht mogelijke aanpassingen waarden ten opzichte van standaardwaarde. Effect op de risicogrenswaarde als één parameter aangepast wordt. Advieswaarde is gebaseerd op 3 IQ-puntenverlies, wat bij standaarduitgangspunten correspondeert met 320 mg/kg

Parameter	Standaard	Locatiespecifieke waarde	Onderbouwing / voorwaarde	Locatiespecifieke advieswaarde
Grondingestie	100 mg/d	71 mg/d*	Geen woning / huisje aanwezig	400 mg/kg
Relatieve biobeschikbaarheid	0,74	0,36	Organisch stofgehalte >20 %	495 mg/kg
Contactdagen	125 dagen/jaar	<125*	Aantoonbaar maken dat contactdagen anders zijn en in de toekomst niet veranderen	>320 mg/kg, afhankelijk van locatiespecifieke afweging
Gewasconsumptie	100 % bladgewas 50 % knolgewas	<100 % <50 %	Op basis van onderzoek aantoonbaar maken dat gewasconsumptie afwijkend is en zal zijn voor alle gebruikers	>320 mg/kg, afhankelijk van locatiespecifieke afweging

* Het RIVM adviseert om niet zowel de grondingestie als de contactdagen aan te passen, omdat de werkelijke blootstelling dan mogelijk onderschat wordt. Het advies is om slechts één van beide parameters aan te passen

3.2 Toelichting per parameter

3.2.1 Grondingestie

De grondingestie van 100 mg/d is gebaseerd op het scenario ‘wonen met moestuin’, en bestaat uit een combinatie van inpandige en uitpandige blootstelling.

Bij het bodemgebruik voor ‘wonen met moestuin’ wordt er standaard vanuit gegaan dat er een woning aanwezig is bij de moestuin. Echter, een deel van de blootstelling vindt in dat scenario inpandig plaats, dus in de woning. Als er geen woning/huisje aanwezig is, dan kan dit uitgangspunt aangepast worden. Indien men op het moestuincomplex de meeste of alle tijd buiten doorbrengt, kan de grondingestie voor kinderen verlaagd worden van 100 naar 71 mg/d. Dit komt overeen met de geschatte grondingestie die buiten optreedt volgens tabel 5.5 uit het RIVM-rapport (2015)[3]. Voorwaarde is dat aantoonbaar moet zijn dat er geen woning/huisje op de locatie aanwezig is of in de toekomst zal zijn; dit moet dan bijvoorbeeld blijken uit het huishoudelijk reglement.

Effect: De blootstelling wordt verminderd door de verlaagde grondingestie. De advieswaarde corresponderend met 3 IQ-puntenverlies wordt verhoogd naar 400 mg/kg.

[3] Diffuse loodverontreiniging in de bodem – Advies voor een gemeenschappelijk beleidskader. RIVM, d.d. 2015, kenmerk 2015-0204

De grondingestie kan per dag, per gebeurtenis, maar ook per kind verschillen[2]. De standaardwaarde voor grondingestie van 100 mg/d is gebaseerd op een onderliggende verdeling van meetgegevens, waarbij RIVM in Sanscrit een waarde hanteert die aan de veilige kant is (gebaseerd op 80-percentiel). RIVM (2015): “Een voorstel voor heroverweging dient bij voorkeur plaats te vinden na discussie en evaluatie in internationaal kader.” Deze notie staat los van de verlaging van 100 naar 71 mg/d omdat de inpandige blootstelling op een locatie afwezig kan zijn.

3.2.2 Relatieve biobeschikbaarheid

Uit onderzoeken door zowel GGD[4] als RIVM (2015)[3] blijkt dat de relatieve biobeschikbaarheid locatiespecifiek kan verschillen. Recent is door GeoConnect[5] een rapport opgesteld met verzamelde kennis over de biobeschikbaarheid. De studies laten zien dat er een grote spreiding in waarden aangetroffen wordt. Uit een studie van RIVM[6] blijkt dat er een relatie is tussen de biobeschikbaarheid en het organisch stof gehalte van de bodem. Op basis van de RIVM in-vitro dataset is een biobeschikbaarheid van 0,74 vastgesteld voor bodems met een organisch stofgehalte van kleiner dan 20 %. Voor bodems met een organisch stofgehalte boven de 20 % is een biobeschikbaarheid van 0,36 vastgesteld.

Uit onderzoek moet blijken welke organische stofpercentage daadwerkelijk voorkomt in een moestuincomplex, als onderbouwing van het hanteren van een biobeschikbaarheid van 0,36. Een nadere onderbouwing van de relatieve biobeschikbaarheid kan gegevens worden door locatiespecifiek onderzoek hiernaar.

Effect: Het effect van een biobeschikbaarheid van 0,36 bij bodems met een organische stofgehalte boven 20 %, is dat blootstelling wordt verminderd. De advieswaarde corresponderend met 3 IQ-puntenverlies wordt verhoogd naar 495 mg/kg.

Daarnaast is er een verschil in de standaardwaarde die in Sanscrit (0,74) en de Diffuus Lood module (0,7) gehanteerd wordt. Wij adviseren om, net zoals de GGD doet, de biobeschikbaarheid uit Sanscrit te hanteren.

[4] Lood in bodem en gezondheid – Aanvullend advies met informatie voor GGD-adviseurs gezondheid en milieu. GGD-projectgroep bodem, d.d. 29 januari 2016
[5] Locatiespecifieke rel F voor diffuus lood in de bodem van gemeente De Ronde Venen – Beleidsnotitie, Geoconnect, kenmerk GC 01-2020, d.d. april 2020
[6] Oomen, A.G., Brandon, E.F.A., Swartjes, F.A., Sips, A.J.A.M. (2006). How can information on oral bioavailability improve human health risk assessment for lead-contaminated soils? RIVM report 711701042.

3.2.3 Contactdagen

Het aantal contactdagen staat op een standaard van 125 dagen. Dit is dezelfde hoeveelheid dagen als voor het scenario 'wonen met tuin'. Contactdagen en grondingestie zijn nauw met elkaar verbonden. Als we aannemen dat jonge kinderen niet zonder begeleiding van een volwassene naar de moestuin gaan, dan is het logisch dat de bezoekfrequentie voor kinderen niet hoger is dan voor volwassenen. Deze aanname is plausibel bij moestuinen die niet vlak naast de woning liggen. Het aantal contactdagen voor volwassenen wordt door het RIVM (2015) geschat op 50 contactdagen per jaar. Het zal echter uit locatiespecifiek onderzoek moeten blijken wat het gemiddelde aantal contactdagen is.

Effect: Het effect is niet berekend, omdat er eerst onderzoek gedaan moet worden naar het aantal contactdagen. Door een vermindering van het aantal contactdagen wordt de blootstelling verlaagd. De advieswaarde corresponderend met 3 IQ-puntenverlies wordt hoger dan 320 mg/kg.

Let op: Met het aanpassen van de contactdagen in de Diffuus Lood Module (versie november 2020) werd automatisch ook de grondingestie aangepast. Om ervoor te zorgen dat alleen het effect van de verminderde contactdagen mee wordt genomen dient dus de grondingestie verlaagd te worden (en niet het aantal contactdagen).

3.2.4 Gewasconsumptie

De blootstelling wordt dan wel grotendeels bepaald door grondingestie, maar gewasconsumptie draagt zeker ook bij aan de blootstelling. Bij de standaardinstellingen van de GGD levert de gewasconsumptie zo'n 39 % van de blootstelling op. Er wordt vanuit gegaan dat de gebruiker 100 % van de jaarlijkse consumptie bladgewas uit eigen tuin eet en 50 % knolgewas. Dit is niet altijd realistisch . Het RIVM zegt in toelichting bij de Diffuus Lood Module het volgende:

'Over het algemeen zorgen grotere, intensief gebruikte moestuinen voor een groter jaarlijks aandeel van de groenteconsumptie uit eigen tuin (50 % of meer). Kleine, extensief gebruikte moestuintjes, bijvoorbeeld in achtertuinen, leveren maar een beperkte bijdrage aan de totale jaarlijkse groenteconsumptie (10 % of minder).'

Op populatieniveau is de aanname dat 100 % van de groenteconsumptie (bladgewas) uit eigen tuin komt een overschatting. De vraag is welke percentage realistisch is voor de volkstuincomplexen in Zuid-Holland. Dit is natuurlijk afhankelijk van de inrichting (is er sprake van een moestuin of een siertuin) en het gedrag van gebruikers. Verder is de vraag hoe groot deze moestuin is en hoeveel en welke gewassen de tuin produceert. Uit het NOBO-rapport uit 2008[7] blijkt dat er een relatie is tussen de gewasconsumptie en de grootte van de moestuin. De GGD-advieswaarden is afgeleid voor een grote moestuinen (> 200 m^2). Als de moestuin kleiner is, dan kan worden uitgegaan van minder gewasconsumptie. Dit is ook genoemd in het RIVM rapport uit 2015. In tabel 3.2 is de relatie tussen gewasconsumptie en oppervlakte overgenomen.

[7] NOBO: Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling, Onderbouwing en beleidsmatige keuzes voor de bodemnormen in 2005, 2006 en 2007. Ministerie van VROM, december 2008

Tabel 3.2 Relatie tussen grootte moestuin en gewasconsumptie

Oppervlakte moestuin	Bijdrage consumptie bladgewas	Bijdrage consumptie knolgewas
> 200 m^2	100 %	50 %
100 – 200 m^2	50 %	25 %
< 100 m^2	10 %	10 %

Voor het vaststellen van een afwijkende waarde is locatiespecifiek onderzoek aanbevolen. Naast de relatie tussen gewasconsumptie en oppervlakte zijn er ook andere factoren van belang, zoals de inrichting van de moestuinen. Op basis van het onderzoek kan de gewasconsumptie aangepast worden.

Effect: Afhankelijk van de daadwerkelijke gewasconsumptie zal de blootstelling lager zijn. De advieswaarde corresponderend met 3 IQ-puntenverlies wordt hoger dan 320 mg/kg.

4 Mogelijke maatregelen

4.1 Uitgangspunten

In het beleid van de provincie Zuid-Holland staat het volgende over de mogelijke maatregelen:

'*Om blootstelling aan lood te verminderen wordt aan de eigenaar verzocht om maatregelen te treffen. Het verminderen van blootstelling kan door het afgeven van gebruiksadviezen en/of het nemen van beheers- en bodemsanerende maatregelen. Voor de afweging van het pakket aan maatregelen kan een kosten-baten analyse worden uitgevoerd.*

Voor de vermindering van blootstelling aan bodemlood wordt dezelfde lijn gevolgd als bij de aanpak van de speelplaatsen. De provincie Zuid-Holland heeft hierin een faciliterende rol voor eigenaren en/of gemeenten. Naarmate de loodgehalten groter zijn (groter dan bijvoorbeeld de grenswaarde), zal de faciliterende rol van de provincie ook toenemen. De aanpak van een volkstuincomplex is in alle gevallen maatwerk. De faciliterende rol van de provincie is derhalve maatwerk en kan onder andere bestaan uit:

- Financiële bijdrage voor benodigd aanvullend onderzoek
- Ondersteuning in (bijvoorbeeld technisch/juridisch) advies
- Bijdrage in (een deel van) de kosten van de maatregelen

Afhankelijk van de aangetroffen loodwaarden zijn er verschillende mogelijke maatregelen te adviseren. Uitgangspunt hierbij is dat de maatregel proportioneel is bij de aanwezige risico's. Zo worden er niet buitensporige maatregelen geadviseerd, maar wordt ook voorkomen dat er ongewenste risico's voor de volksgezondheid kunnen optreden.

De voorgestelde maatregelenpakketten zijn in tabel 4.1 samengevat. Een nadere toelichting op de voorgestelde maatregelen is in navolgende paragrafen uitgewerkt.

Tabel 4.1: Omschrijving maatregelenpakketten bij verschillende blootstellingsniveaus

Klasse	Blootstellingsniveau	Maatregelenpakket
Goede bodemkwaliteit	<1 IQ-punt	Wijzen op landelijke algemene adviezen
Matige bodemkwaliteit	1-3 IQ-punten	Plus afgeven van gerichte gebruiksadviezen en lichte faciliterende maatregelen
Onvoldoende bodemkwaliteit	>3 IQ-punten < Wbb-saneringscriterium	Plus robuuste gebruiksadviezen/-beperkingen (bijv. minder gewasingestie) en faciliterende maatregelen (schone teelaarde leveren, bakken)
Sterk verontreinigde bodem	> Wbb-saneringscriterium	Tijdelijk gebruiksadviezen, kosten-baten afweging maken en dan keuze maken voor maatregel met als voorbeeld: plaatselijk ophogen, mogelijk saneren, bestemming wijzigen, gebruiksbeperkingen

4.2 Maatregelen bij goede bodemkwaliteit (<1 IQ-puntenverlies)

Er is informatie beschikbaar over de invloed van bodemkwaliteit op basis van bijvoorbeeld de volgende landelijke informatiebronnen:

- GGD Let op Lood[8]
- Toolkit RIVM[9]

4.3 Maatregelen bij matige bodemkwaliteit (1-3 IQ-puntenverlies)

Het maatregelenpakket bij een goede bodemkwaliteit wordt aangevuld met het afgeven / communiceren van gerichte gebruiksadviezen en lichte faciliterende maatregelen.

De gebruiksadviezen zijn gebaseerd op het RIVM (2015) rapport. Dit zijn:

- Vaker handen wassen
- Teel bij voorkeur gewassen die weinig lood zullen opnemen als bonen / peulvruchten en vruchten die niet met de bodem in aanraking komen
- Plaats een zandbak met schoon zand voor jonge kinderen
- Eet niet alleen uit eigen tuin, maar varieer

De volgende faciliterende maatregelen zijn mogelijk:

- Waterkranen bij de moestuincomplexen installeren om het wassen van handen makkelijker te maken
- Zandbakken met schoon speelzand aanbieden aan gebruikers
- Gezamenlijke kinderspeelplek oprichten met schone grond

[8] https://www.ggdghorkennisnet.nl/thema/gezondheid-en-milieu/publicaties/publicatie/15242-aanvullend-advies-lood-in-bodem-en-gezondheid

[9] https://www.rivm.nl/lood-in-bodem

4.4 Voorgestelde maatregelen bij onvoldoende kwaliteit (> 3 IQ-puntenverlies)

Het maatregelenpakket bij een matige bodemkwaliteit wordt aangevuld met het afgeven / communiceren van robuuste gebruiksadviezen/-beperkingen en faciliterende maatregelen.

De gebruiksadviezen zijn gebaseerd op het RIVM (2015) rapport.
Met robuuste gebruiksadviezen / -beperkingen wordt bedoeld communicatie over:

- Geen groenteteelt in de volle grond, maar in bakken met schone grond
- Spoel / was groenten en vruchten die met de bodem in aanraking extra goed voor bereiding/consumptie
- Beperk het eten van blad- en knolgewassen uit eigen moestuin

Robuuste faciliterende maatregelen zijn bijvoorbeeld:

- Leveren van schone teelaarde
- Leveren van bakken voor teelt van blad- en knolgewassen

4.5 Voorgestelde maatregelen bij overschrijding saneringscriterium

De provinciale beleidsregel vermeldt over deze situatie:

Wanneer het gemiddeld gehalte aan lood in de bodem dermate hoog is dat volgens de Wet bodembescherming sprake is van spoed (gehalte groter dan 390 mg/kg d.s.[10]) zal de provincie in samenspraak met de gemeente en/of eigenaar direct maatregelen nemen om blootstelling aan bodemlood weg te nemen. Aan de hand van een kosten-baten analyse zal de aard van de te nemen maatregelen worden bepaald. In principe wordt er vanuit gegaan dat de eigenaar hiervoor zelf verantwoordelijk is. De eigenaar kan hieraan vooraf een juridische toetst laten uitvoeren om de kostenverhaalsmogelijkheden van saneringskosten bij de provincie te bepalen. In specifieke gevallen kan de provincie verantwoordelijk zijn voor de maatregelen die nodig zijn voor het wegnemen van de risico's.

Bij sterk verontreinigde grond is het verstandig om in afstemming met GGD en bevoegd gezag Wet bodembescherming tijdelijke beveiligingsmaatregelen te nemen om blootstelling direct te verminderen, bijvoorbeeld door geen knol- en bladgewassen te verbouwen.

Daarnaast zijn maatregelen nodig om blootstelling duurzaam te verminderen. Het is maatwerk per locatie hoe die maatregelen er uitzien. De stappen om te komen tot een afgewogen maatregel kunnen als volgt zijn: nader onderzoek, kosten-baten afweging maken, keuze maken. Voorbeelden van maatregelen zijn: plaatselijk ophogen, saneren, bestemming wijzigen (geen moestuin meer), gebruiksbeperkingen (geen of andere gewassen verbouwen).

---

[10] Deze waarde geldt voor het gestandaardiseerd bodemgebruik 'wonen met moestuinen' berekend met Sanscrit en komt overeen met de MTR_{humaan} van 2,8 µg/kg lg/dag. Afhankelijk van locatiespecifieke omstandigheden ligt de risicogrenswaarde op een ander loodgehalte

Bij gehaltes boven het saneringscriterium moet gehandeld worden volgens de Wet bodembescherming. In principe dient de verontreiniging functiegericht te worden gesaneerd (ontgraven tot een bepaalde terugsaneerwaarde, aanbrengen van een duurzame leeflaag, of door een combinatie van deze twee maatregelen). De kwaliteit van de leeflaag dient te voldoen aan de functie. Verder bedraagt de dikte van de leeflaag in principe 1 meter. Locatiespecifiek kan hiervan worden afgeweken. Zo wordt in gebieden met een hoge grondwaterstand veelal uitgegaan van een leeflaag van 50 cm.

4.6 Verwacht effect van de maatregelen

4.6.1 Gebruiksadviezen en faciliterende maatregelen

De gebruiksadviezen en faciliterende maatregelen hebben uiteraard effect, maar het is niet eenduidig kwantitatief te bepalen wat het effect van deze maatregelen op de blootstelling zal zijn. De Diffuus Lood Module kan worden gebruikt om de nieuwe situatie, na het nemen van maatregelen, door te rekenen. Hierbij is een schatting nodig over de effectiviteit van gebruiksadviezen en faciliterende maatregelen. Gezien de recente discussie over de effectiviteit van gebruiksadviezen[11] kan daar op dit moment geen zekerheid over gegeven worden. Verder is het in de module Diffuus Lood alleen mogelijk om het effect van gebruiksadviezen mee te nemen voor het bodemgebruik ‘wonen met tuin’ en niet voor moestuincomplexen. Bovendien verschilt de effectiviteit mogelijk per moestuincomplex, afhankelijk van de opvolging van adviezen door gebruikers.

4.6.2 Fysieke maatregelen

In het geval van het opbrengen van schone grond is het effect van de maatregel beter te berekenen. Met de Sanscrit diffuus lood module kan dan immers worden bepaald welke blootstelling er optreedt als het loodgehalte in de bovenste bodemlaag veranderd is. Als er schone grond opgebracht wordt waarbij lood onder de achtergrondwaarde aanwezig is, dan zal de blootstelling worden verminderd naar minder dan 1 IQ-puntenverlies.

[11] Effectiviteit van gebruiksadviezen bij diffuus lood in de bodem: Rapportage over een onderzoek in de gemeente Zaanstad. RIVM, d.d. 2020, kenmerk 2020-0123

Kenmerk N001-1279067EVF-V01-srb-NL

Bijlage 1 Uitdraaien Sanscrit Diffuus Lood Module met locatiespecifieke grenswaarden

Resultaten berekening Module Diffuus Lood (RisicotoolboxBodem.nl)

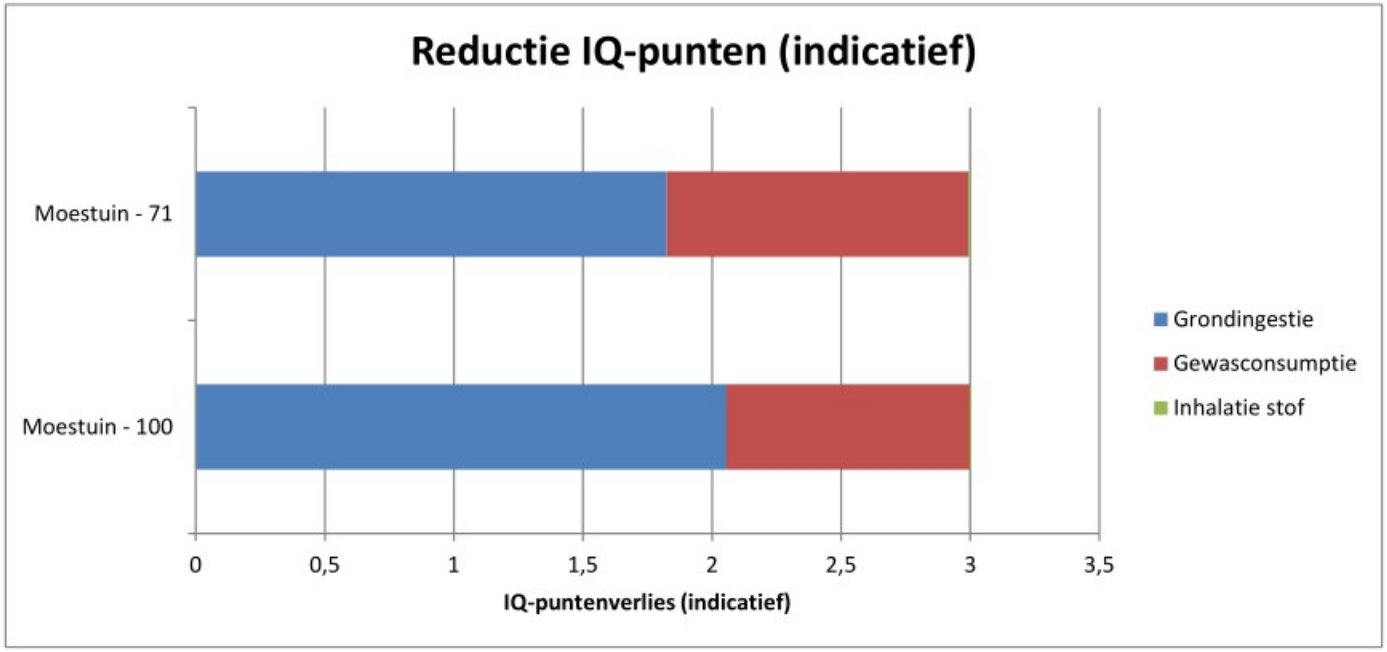
NB: scroll naar beneden voor alle gegevens en de grafische weergaven

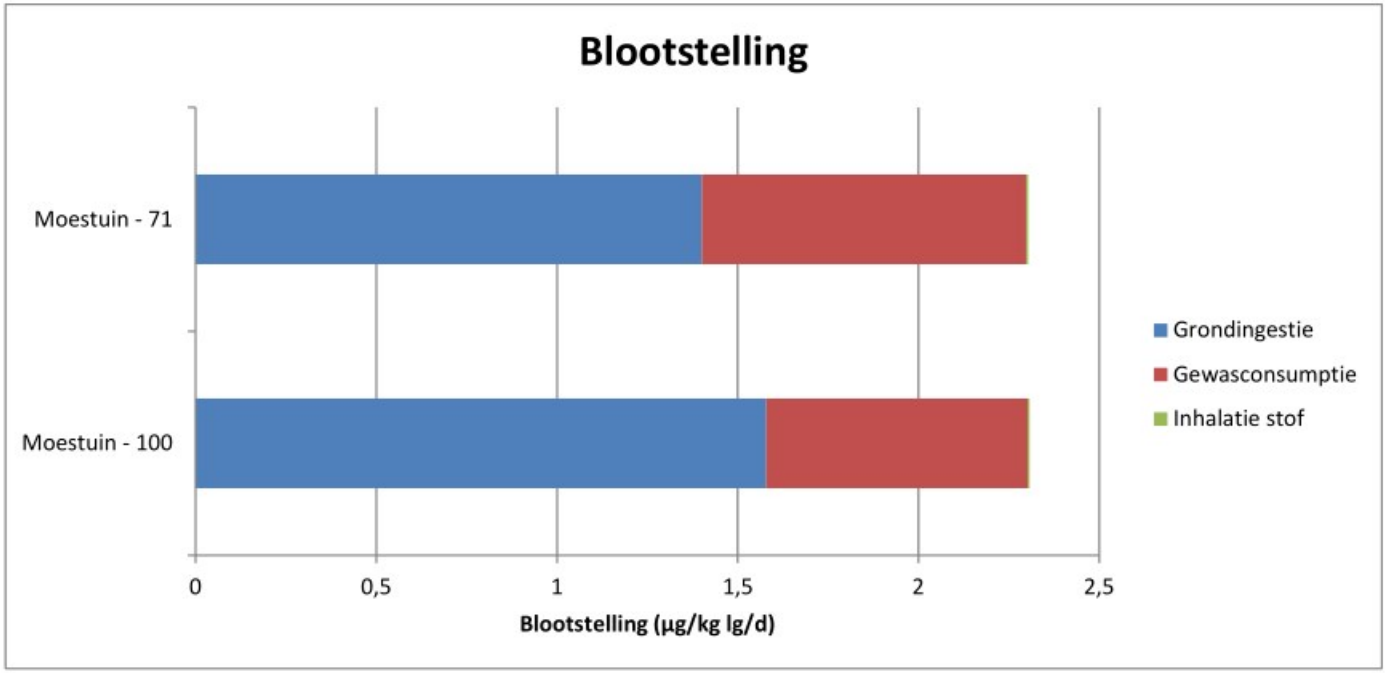
Basisgegevens	
Gebruiker	[redacted]
Datum	25 - 1 - 2021
Dossier	1279067 - GGD
Versienummer model	1

Resultaten per zone			
Algemeen			
Naam	Moestuin - 100		Moestuin - 71
Reductie IQ-punten	3,0		3,0
Dosis (µg/kg lg/d)	2,3		2,3
Bijdrage grondingestie (%)	68,4		60,8
Bijdrage gewasconsumptie (%)	31,4		38,9
Bijdrage stof (%)	0,2		0,3
Bodemfunctie	Moestuinen/volkstuinen		Moestuinen/volkstuinen
Concentratie lood	320		400
Parameterinstellingen			
Grondingestie			
Bodemcontact mogelijk?	Ja		Ja
Bezoekfrequentie (dagen/jaar)	125		125
Grondingestie (mg/dag - jaargemiddeld)	100		71
Maatregel:	N.v.t		N.v.t
Verantwoording/toelichting			
Gewasconsumptie			
Fractie consumptie bladgewas (%)	1		1
Fractie consumptie knolgewas (%)	0,5		0,5
Gemeten concentratie lood in bladgewassen (mg/kg versgewicht)			
Gemeten concentratie lood in knolgewassen (mg/kg versgewicht)			
Maatregel:	N.v.t		N.v.t
Verantwoording/toelichting			
Biobeschikbaarheid			
Relatieve orale biobeschibaarheid (%)		74	74
Verantwoording/toelichting			

Resultaten gesommeerd gebied	
Reductie IQ-punten	N.v.t.
Blootstellingsdosis (µg/kg lg/d)	N.v.t.

Overzichten grafisch




Blootstelling
Moestuin - 71
Moestuin - 100
0
0,5
1
1,5
2
2,5
Blootstelling (µg/kg lg/d)
Grondingestie
Gewasconsumptie
Inhalatie stof

Resultaten berekening Module Diffuus Lood (RisicotoolboxBodem.nl)

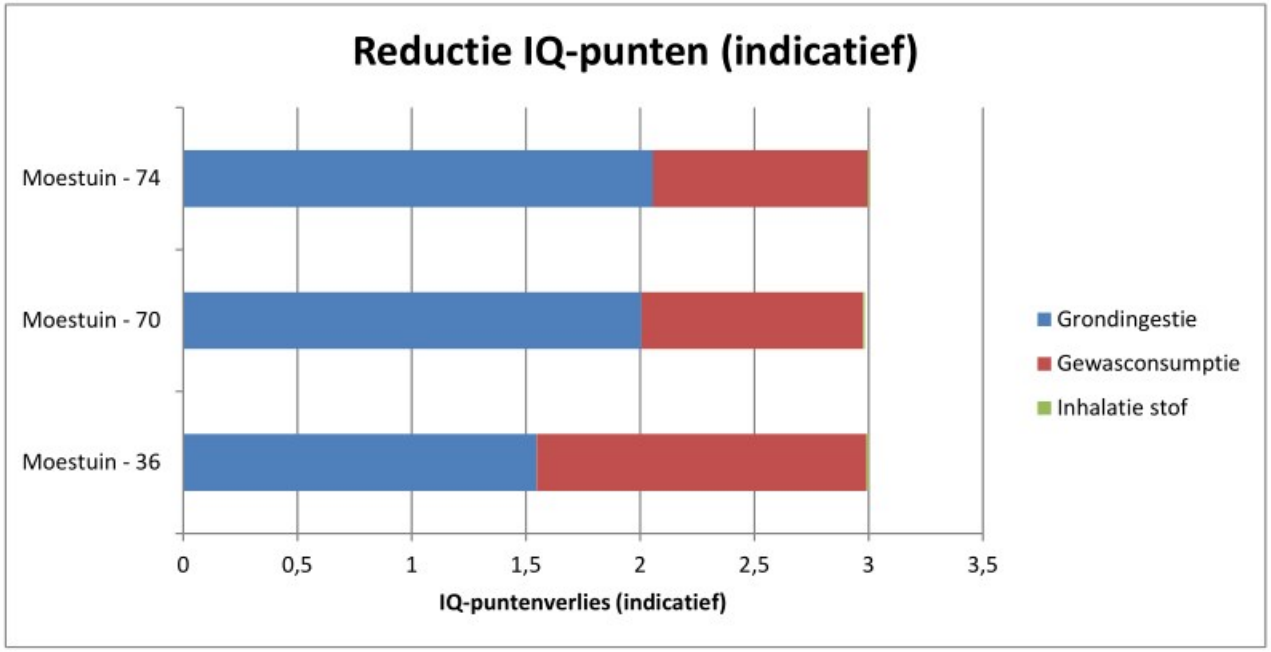
NB: scroll naar beneden voor alle gegevens en de grafische weergaven

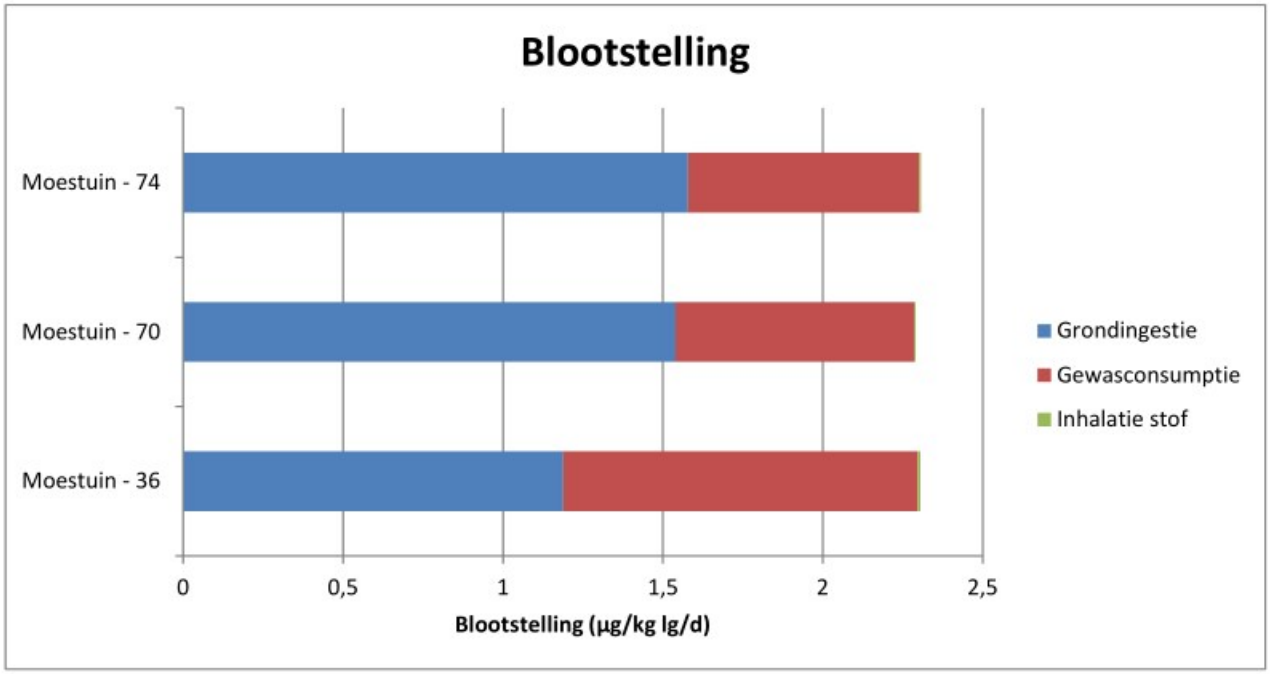
Basisgegevens	
Gebruiker	[redacted]
Datum	25 - 1 - 2021
Dossier	1279067 - GGD
Versienummer model	1

Resultaten per zone		
Algemeen		
Naam	Moestuin - 36	Moestuin - 74
Reductie IQ-punten	3,0	3,0
Dosis (µg/kg lg/d)	2,3	2,3
Bijdrage grondingestie (%)	51,5	68,4
Bijdrage gewasconsumptie (%)	48,1	31,4
Bijdrage stof (%)	0,3	0,2
Bodemfunctie	Moestuinen/volkstuinen	Moestuinen/volkstuinen
Concentratie lood	495	320
Parameterinstellingen		
Grondingestie		
Bodemcontact mogelijk?	Ja	Ja
Bezoekfrequentie (dagen/jaar)	125	125
Grondingestie (mg/dag - jaargemiddeld)	100	100
Maatregel:	N.v.t	N.v.t
Verantwoording/toelichting		
Gewasconsumptie		
Fractie consumptie bladgewas (%)	1	1
Fractie consumptie knolgewas (%)	0,5	0,5
Gemeten concentratie lood in bladgewassen (mg/kg versgewicht)		
Gemeten concentratie lood in knolgewassen (mg/kg versgewicht)		
Maatregel:	N.v.t	N.v.t
Verantwoording/toelichting		
Biobeschikbaarheid		
Relatieve orale biobeschibaarheid (%)	36	74
Verantwoording/toelichting		

Resultaten gesommeerd gebied	
Reductie IQ-punten	N.v.t.
Blootstellingsdosis (µg/kg lg/d)	N.v.t.

Overzichten grafisch




Blootstelling
Moestuin - 74
Moestuin - 70
Moestuin - 36
0
0,5
1
1,5
2
2,5
Blootstelling (µg/kg lg/d)
Grondingestie
Gewasconsumptie
Inhalatie stof

AKOESTISCH ONDERZOEK V1.1

i.v.m. het bouwen van flexwoningen
op het perceel tussen de

Oostkanaalweg 41 – 42
te Ter Aar

DETHMERS
geluidadvies

datum: 3 oktober 2024
auteur [redacted]
telefoonnummer [redacted]
e-mail [redacted]

opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop
t.a.v. mevrouw [redacted]
Postbus 1
2460 AA Ter Aar

kenmerk: Flexwoningen Oostkanaalweg te Ter Aar

© 2024 Dethmers Geluidadvies B.V.

Dit rapport mag worden gebruikt en verspreid door de opdrachtgever en belanghebbenden, zolang dit verband houdt met hetgeen waarvoor het onderzoek is verricht. Voor ander gebruik mag niets uit dit rapport in enigerlei vorm of op enigerlei wijze worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, noch elektronisch of mechanisch, noch middels fotokopieën of op enigerlei andere wijze, zonder voorafgaande toestemming van Dethmers Geluidadvies B.V.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig De Nieuwe Regeling 2011 (DNR 2011), inclusief alle bijlagen en aanvullingen tot op heden.

Bij de onderzoeken die Dethmers Geluidadvies B.V. verricht wordt gebruik gemaakt van informatie die door verschillende partijen wordt aangeleverd. Het is niet mogelijk al deze informatie op juistheid te controleren. Zo kunnen bestemmingen van ruimten en/of gebouwen anders blijken dan werd aangenomen of kunnen normen worden verscherpt of versoepeld. Dethmers Geluidadvies B.V. is niet aansprakelijk voor gegevens die niet in redelijkheid op juistheid gecontroleerd hadden kunnen worden

DETHMERS
geluidadvies

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

1.1 Reden voor onderzoek 4

2 REGELGEVING 5

2.1 Omgevingswet 5

2.2 Tijdelijkheid van de woningen 6

3 UITGANGSPUNTEN VAN HET ONDERZOEK 7

3.1 Wegverkeersgegevens 7

3.2 Waarneempunten 7

3.3 Overige uitgangspunten 7

4 REKENRESULTATEN 8

4.1 Rekenmethode 8

4.2 Rekenresultaten wegverkeer 8

5 LUCHTVAARTLAWAAI 10

5.1 Beoordeling luchtvaartlawaai 10

5.2 Gecumuleerd geluid 11

6 RUIMTELIJKE ORDENING 12

6.1 Bedrijven 12

6.2 Vrachtwagenparkeerplaats 14

7 CONCLUSIE 16

Bijlagen

Bijlage 1: *Figuren, tekeningen en overzichten*

Bijlage 2: *Invoergegevens Geomilieu rekenmodel*

Bijlage 3: *Resultaten geluidbelasting op de gevel*

1 INLEIDING

1.1 REDEN VOOR ONDERZOEK

Op de percelen met nummer B2540 en B3877 op het terrein van het voormalige volkstuinencomplex 'De geschikte Peer' tussen de adressen Oostkanaalweg 41 en 42 te Ter Aar (gemeente Nieuwkoop) wil de gemeente flexwoningen met een maximale levensduur van 15 jaar oprichten. De flexwoningen vallen hiermee onder de tijdelijke bouw, maar het zijn wel geluidgevoelige bouwwerken. Rondom de flexwoningen liggen de volgende wegen:

- Het Provinciale deel van de Oostkanaalweg (N460);
- Het gemeentelijke deel van de weg Oostkanaalweg
- Het Provinciale deel van de Westkanaalweg (N461);
- Het gemeentelijke deel van de weg Westkanaalweg;
- de gemeentelijke Kerkweg.

Daarnaast is er mogelijk sprake van luchtvaartlawaai: de locatie ligt in de buurt van de 48 dB-contour van Schiphol.

Er liggen twee autobedrijven in de buurt van de locatie: Autoservicebedrijf Den Blanken op de Kerkweg 61 en de autodealer AMTL B.V. op het adres Oostkanaalweg 39 en er is sprake van een parkeerplaats voor vrachtwagens tussen de Oostkanaalweg en het plan.

Zie onderstaande figuur 1.1 voor de indeling van het plan. Links ligt de Oostkanaalweg met aan de weg de vrachtwagenparkeerplaats; dan volgen er drie hofjes met elk 6 eenlaagse woningen eromheen. Ten oosten van deze hofjes komt een appartementengebouw, maar dat valt buiten het kader van dit onderzoek.



Figuur 1.1 Indeling van het plangebied (Bron: Gemeente Nieuwkoop)

Nota Bene: De reden voor het herzien van de eerste versie van het onderzoek is het recent vrijkomen van de nieuwste verkeersintensiteiten uit het nieuwe en geactualiseerde milieumodel Holland Rijnland met verkeerscijfers voor het jaar 2030 en 2040.

2 REGELGEVING

2.1 OMGEVINGSWET

2.1.1 Aandachtsgebieden

Volgens de Omgevingswet hebben rijkswegen, hoofdspoorlijnen en gemeentewegen met een verkeersintensiteit groter dan 2500 motorvoertuigen per etmaal een aandachtsgebied. Een geluidaandachtsgebied is het gebied langs een weg, spoorweg of rond industrieterrein waar het geluid hoger kan zijn dan de standaardwaarde (artikel 3.20 Besluit kwaliteit leefomgeving).

Als er nog geen geluidaandachtsgebieden zijn vastgelegd, mag uitgegaan worden van een tijdelijk aandachtsgebied voor gemeente- en waterschapswegen, zoals is vastgelegd in de Omgevingsregeling. Het tijdelijke aandachtsgebied voor een gemeentelijke weg bedraagt conform artikel 17.5 van de Omgevingsregeling 200 meter voor een tweebaansweg met een maximumsnelheid groter dan 30 km/uur en 100 meter voor een één- of tweebaansweg met een maximumsnelheid van 30 km/uur.

2.1.2 Provinciale wegen

Ten zuiden van de centrale rotonde in het centrum van Ter Aar ligt de Provinciale weg N460 (deze heet ter plaatse Oostkanaalweg), die na twee rotondes overgaat in de aan de andere zijde van het water gelegen N461 (deze heet ter plaatse Westkanaalweg). Zolang nog geen geluidproductieplafonds voor deze weg zijn vastgesteld door de provincie, moet het geluid vanwege deze weg op grond van artikel 3.5 Aanvullingswet geluid Omgevingswet berekend en beoordeeld worden conform de Wet geluidhinder.

2.1.3 Normering

Voor de Provinciale wegen N460 en N461 geldt de Wet geluidhinder en is er sprake van een voorkeursgrenswaarde van 48 dB (inclusief de aftrek van 5 dB) en een maximale ontheffingswaarde van 63 dB (inclusief de aftrek van 5 dB).

Voor de gemeentelijke wegen zijn in de Omgevingswet deze begrippen vervangen door respectievelijk de standaardwaarde en de grenswaarde. De normering voor de standaardwaarde en de grenswaarde is weergegeven in tabel 2.1. De aftrek (in dit geval van 5 dB) conform artikel 103 van de Wet geluidhinder voor het wegverkeer is komen te vervallen.

Tabel 2.1 Standaardwaarde en grenswaarde voor gemeentewegen

Geluidbronsoort	Standaardwaarde [dB]	Grenswaarde [dB]
Gemeentewegen	53 dB L_{den}	70 dB L_{den}

2.1.4 Voorwaarden bij overschrijding

Voor de Provinciale wegen geldt de systematiek van de oude Wet geluidhinder: bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde zal er een hogere waarde moeten worden aangevraagd. Deze hogere waarden zijn in de Omgevingswet afgeschaft, maar de voorwaarden die gemeenten en Omgevingsdiensten stelden bij het verlenen van hogere waarden blijven vooralsnog wel geldig onder het regime van de Omgevingswet.

De gemeente Nieuwkoop werkt samen met de Omgevingsdienst West-Holland (ODWH). Deze hebben voor de gemeente voorwaarden opgesteld bij het verlenen van hogere waarden. Deze zijn opgenomen in de 'Richtlijnen voor het vaststellen van hogere waarden Wet geluidhinder' van d.d. 4 maart 2013'.

2.2 TIJDELIJKHEID VAN DE WONINGEN

In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) wordt het begrip tijdelijk bouwwerk in bijlage 1 van deze wet omschreven als: bouwwerk met een instandhoudingstermijn van ten hoogste 15 jaar op dezelfde locatie.

Als het gaat over de bescherming van geluidgevoelige bestemmingen tegen geluid van buiten wordt in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) in artikel 4.105 het volgende benoemt: Op het bouwen van een tijdelijk bouwwerk zijn de artikelen 4.102 tot en met 4.104 van overeenkomstige toepassing, waarbij bij een tijdelijk bouwwerk met een instandhoudingstermijn van ten hoogste 10 jaar wordt uitgegaan van een niveau van eisen dat 10 dB of dB(A) lager is dan het in die artikelen bedoelde niveau.

In dit artikel wordt de tijdelijkheid voor het aspect geluid dus teruggebracht tot 10 jaar. Indien de gemeente de gebouwen voor 15 jaar wil plaatsen, zal dus moeten worden voldaan aan de nieuwbouweisen met betrekking tot de geluidwering van de gevel.

3 UITGANGSPUNTEN VAN HET ONDERZOEK

3.1 WEGVERKEERSGEGEVENS

De wegverkeersgegevens van de relevante wegen zijn afkomstig van de Omgevingsdienst West-Holland. De verkeersintensiteiten zijn een prognose voor het jaar 2040. Een grafisch overzicht van de totale etmaalintensiteiten is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 2 zijn bij de invoergegevens van het rekenmodel ook de verdeling van de voertuigcategorieën weergegeven.

In de aangeleverde gegevens door de ODWH zijn ook de wegdekken en de snelheden opgegeven. De wegedekken van de Oostkanaalweg, de Westkanaalweg en de Kerkweg bestaan uit het referentiewegdek DAB. De snelheden op de Provinciale wegen N460 en N461 zijn 50 km/uur op het deel in het centrum na: daar is het 30 km/uur. De maximumsnelheid op de Oostkanaalweg ten noorden van de rotonde bedraagt 60 km/uur.

Alle relevante gegevens, zoals de etmaalintensiteiten, de maximumsnelheden en de wegdeksamenstelling zijn verwerkt in het rekenmodel. Zie bijlage 2 voor de invoergegevens van de wegen.

3.2 WAARNEEMPUNTEN

Op gevels van de flexwoningen zijn op de eerste en enige bouwlaag waarneempunten neergelegd. Deze waarneempunten hebben een waarneemhoogte van 1,5 meter. Zie bijlage 1 voor de ligging van de waarneempunten.

3.3 OVERIGE UITGANGSPUNTEN

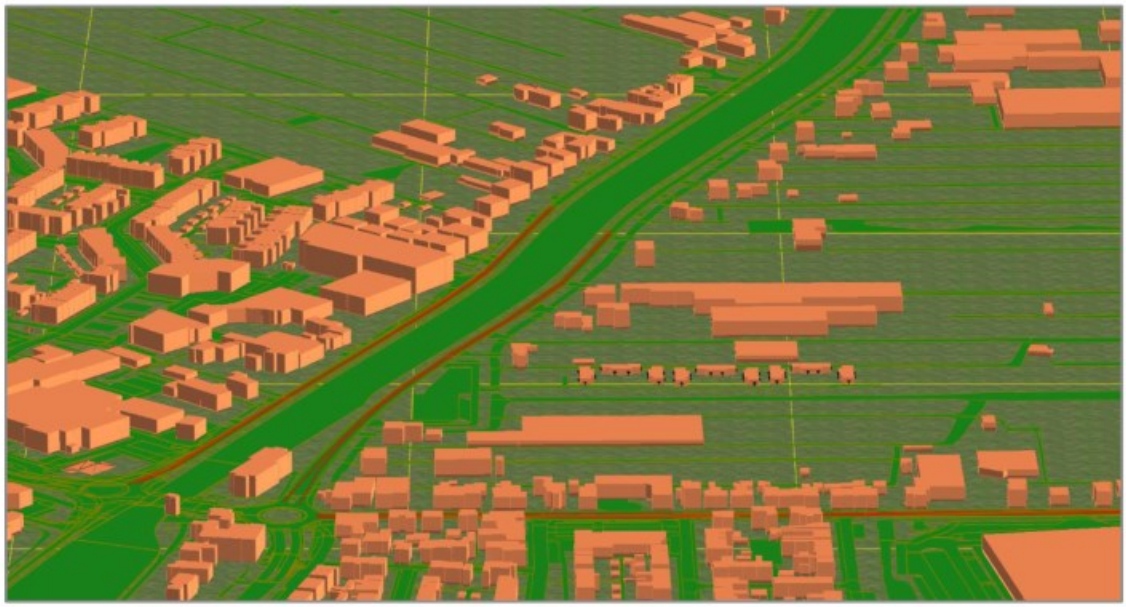
In het model zijn alle harde bodemgebieden geïmporteerd; er is daarom in het rekenmodel gerekend met een zachte akoestisch absorberende bodemfactor van 1.0.

4 REKENRESULTATEN

4.1 REKENMETHODE

De geluidbelasting op de gevel ten gevolge van het wegverkeer op de Provinciale wegen de N460 en N461 is berekend met behulp van het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012. De geluidbelasting op de gevel ten gevolge van het wegverkeer op de gemeentelijke wegen is berekend met behulp van de rekenmethodiek die hoort bij de Omgevingswet conform bijlage IVe van de Omgevingsregeling. Er is gerekend met behulp van het rekenprogramma Geomilieu versie 2024 rev 1.

In figuur 4.1 is een 3D-weergave van het rekenmodel weergegeven gezien vanuit het zuiden.



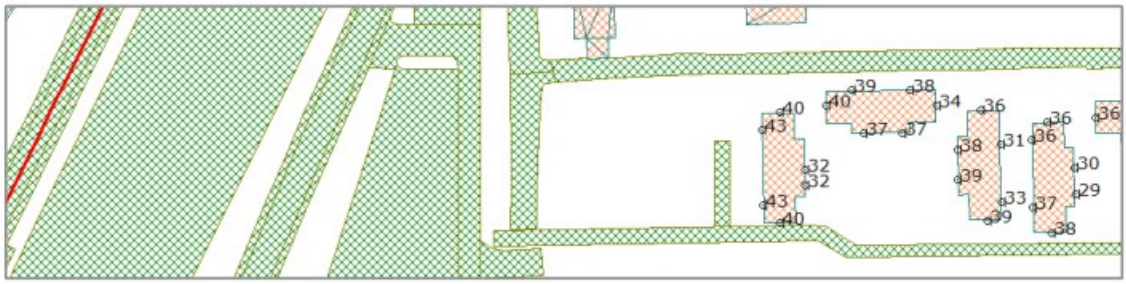
Figuur 4.1 3D-weergave rekenmodel wegverkeer (gezien vanuit het zuiden)

Voor een weergave van het ingevoerde rekenmodel en de gedetailleerde invoergegevens wordt verwezen naar bijlage 1 respectievelijk bijlage 2 van dit rapport. Voor de situering van de rekenpunten wordt eveneens verwezen naar bijlage 1 van dit rapport.

4.2 REKENRESULTATEN WEGVERKEER

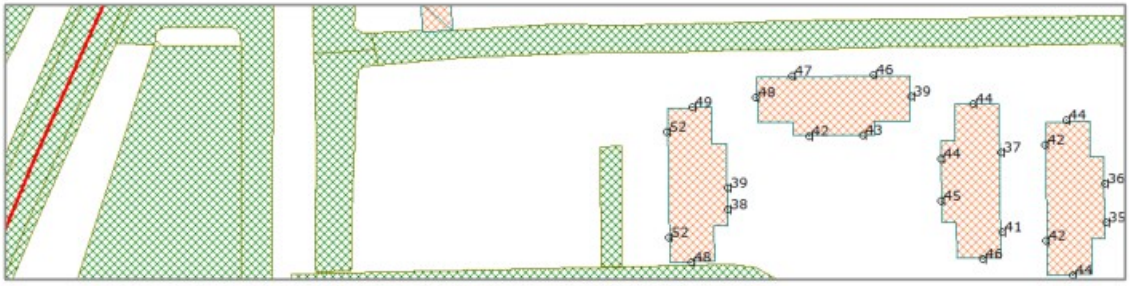
De berekende geluidbelastingen zijn berekend en weergegeven in bijlage 3 van dit rapport. Er is ook een overzichtstabel gemaakt meet alle resultaten.

In figuur 4.2 en 4.3 is grafisch respectievelijk de geluidbelasting op de gevel ten gevolge van het wegverkeer op de N460 en N461 en die van de gemeentelijke wegen weergegeven. Alleen de meest westelijk gelegen flexwoningen zijn in de tekening opgenomen, omdat hier de geluidbelasting het hoogste is. In bijlage 3 is een tabel opgenomen waarbij de geluidbelasting van de Provinciale wegen en de gemeentelijke wegen zijn gecumuleerd.



Figuur 4.2 Geluidbelasting op de gevel t.g.v. wegverkeer op de Provinciale wegen (incl. aftrek)

Figuur 4.3 Gecumuleerde geluidbelasting op de gevels van de gemeentelijke wegen samen



Uit de bovenstaande resultaten blijkt het volgende:

- De hoogst berekende geluidbelasting op de gevel vanwege het wegverkeer op de Provinciale wegen N460 overgaand op de N461, ligt voor alle waarneempunten ruim onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB;
- De hoogst berekende geluidbelasting op de gevel vanwege het wegverkeer op de gemeentelijke wegen ligt voor elke weg afzonderlijk en voor de gemeentelijke wegen samen onder de standaardwaarde van 53 dB;
- De gezamenlijke geluidbelasting van de Provinciale en de gemeentelijke wegen samen ligt voor alle waarneempunten onder of op de standaardwaarde van 53 dB;
- Het gezamenlijk geluid op de gevel is het hoogst op de westgevels van de woningen 1 en 2 die het dichtst bij de Oostkanaalweg liggen. Deze waarde bedraagt 53 dB;
- De waarde van het gezamenlijk geluid is dusdanig dat een geluidwering van de gevel van minimaal 20 dB voldoende is om een binnenniveau van 33 dB of lager te realiseren;
- Er geldt vanuit de Wet geluidhinder en vanuit de Omgevingswet dat er vanwege het wegverkeer sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat bij de flexwoningen.

5 LUCHTVAARTLAWAAI

5.1 BEOORDELING LUCHTVAARTLAWAAI

De Wet luchtvaart vormt met de onderliggende regelgeving het nationale kader voor de vergunningverlening voor de luchtvaart en voor de bescherming van de omgeving tegen luchtvaartgeluid. Dit is vastgelegd voor Schiphol in het Luchthavenindelingbesluit Schiphol (LIB) en Luchthavenverkeerbesluit Schiphol (LVB). Deze bescherming uit zich in beperkingen voor zowel de luchtvaart als voor ruimtelijke ontwikkelingen, zoals woningbouw.

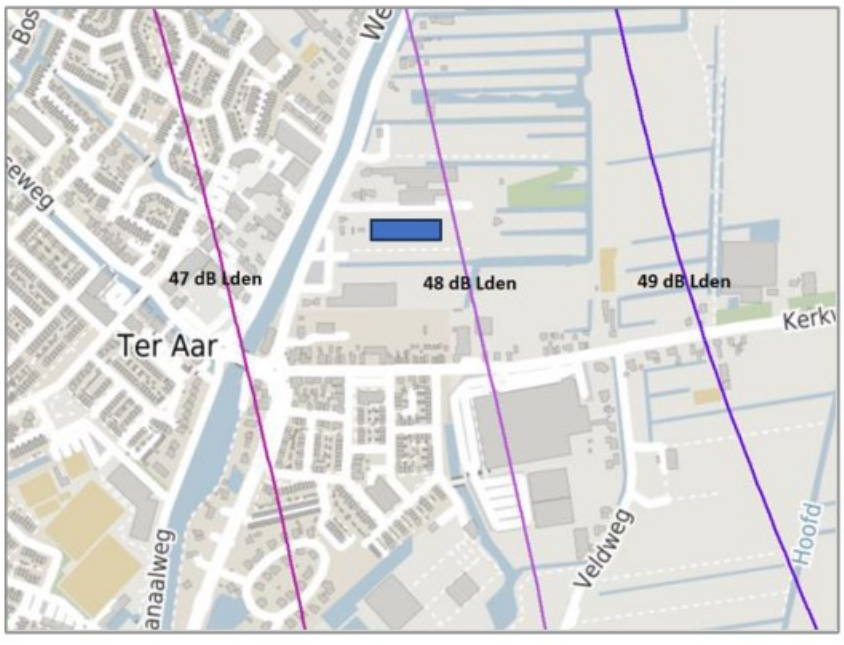
De Omgevingsdienst West-Holland heeft uitgezocht, dat de planlocatie niet ligt in het beperkingengebied van de LIB 4- en 5 contouren van Schiphol. Daarmee is geen nadere afweging nodig, zie figuur 5.1.

Figuur 5.1 Normenkader voor geluid voor het toelaten van woningen nabij Schiphol

Categorie Luchthavens	Geen nadere afweging nodig	Niet toegelaten behoudens uitzonderingen	Uitzonderingen
Schiphol (LIB)	Buiten de buitengrens LIB 5-gebied. Voor woningbouwlocaties binnen bestaand stedelijk gebied is buiten de grens van het LIB 4-gebied geen afweging nodig.	Binnen LIB 4-gebied.	• Bouwplan of herstructurering ≤25 woningen; bouwplan lintbebouwing ≤3 woningen • Verplaatsing binnen beperkingengebied • Bedrijfswoningen

De planlocatie ligt ook buiten de L_{den} 48 contour van Schiphol, zie figuur 5.2. Het blauwe vlak representeert het bouwplan.

Figuur 5.2 De planlocatie en de LIB-4 en de LIB-5 contouren van Schiphol



Om de hinderlijkheid voor luchtvaart inzichtelijk te maken, wordt gebruik gemaakt van een rekenregel om luchtvaartlawaai 'om te rekenen' naar wegverkeerslawaai. Deze rekenregel is gebaseerd op dosiseffectrelaties. Hiervoor wordt nog niet de nieuwe rekenregel conform artikel 3.25 uit de Omgevingsregeling gebruikt, maar de oude rekenregel, zoals deze is vermeld in bijlage 1 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Uitgaande van de 'oude' rekenregel blijkt dat het gecumuleerde geluid vanwege luchtvaartlawaai 54 dB bedraagt. Uit de bovenstaande argumenten kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

5.2 GECUMULEERD GELUID

Als er sprake is van meerdere brongeluiden, waarbij de geluidbelasting op de gevel voor elke bronsoort afzonderlijk groter is dan de standaardwaarde, dan dienen de verschillende geluidbelastingen te worden gecumuleerd.

Omdat in deze situatie zowel de geluidbelasting ten gevolge van het gezamenlijke wegverkeer als ook die voor luchtvaartgeluid onder of op de standaardwaarde ligt, is er hier geen sprake van cumulatie.

6 RUIMTELIJKE ORDENING

6.1 BEDRIJVEN

In de onmiddellijke omgeving van het plan liggen enkele solitaire bedrijven. In de Omgevingswet is een ruimtelijke ordeningstoets, zoals deze van kracht was voor de invoering van de Omgevingswet, nog niet geregeld binnen de Omgevingswet.

Daarom wordt de oude methode van richtafstanden en geluidwaarden uit de VNG-brochure toegepast. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient te worden onderzocht of de nieuwe flexwoningen geen overlast ervaren van het in bedrijf zijn van rondom het plan gelegen inrichtingen en tegelijkertijd mogen deze bedrijven niet worden gehinderd in hun bedrijfsvoering door de aanwezigheid van de nieuwe flexwoningen.

Voor dit aspect dient er getoetst te worden aan de maximale geluidniveaus zoals deze zijn aangegeven in artikel 22.63 van het Omgevingsplan gemeente Nieuwkoop, in werking vanaf 24-01-2024 zie hiervoor tabel 6.1.

Tabel 6.1 Standaardwaarden op de gevel van een geluidgevoelig gebouw door een activiteit

Beschrijving	**07:00 19:00 uur**	**19:00 23:00 uur**	**23:00 07:00 uur**
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} als gevolg van activiteiten	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

Om dit te onderzoeken, wordt de systematiek toegepast uit de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering', handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk, 9de editie en uitgegeven door de Vereniging van Nederlandse gemeenten.

In deze uitgave worden voor allerlei bedrijven de straal van geluidcirkels aangegeven. Bevindt een bouwproject van geluidgevoelige bestemmingen, zoals woningen, zich binnen deze cirkel, dan is nader akoestisch onderzoek noodzakelijk.

In deze situatie gat het om twee bedrijven:

- Autogarage AMTL B.V., gevestigd aan de Oostkanaalweg 39;
- Autoservice Den Blanken B.V., gevestigd aan de Kerkweg 61.

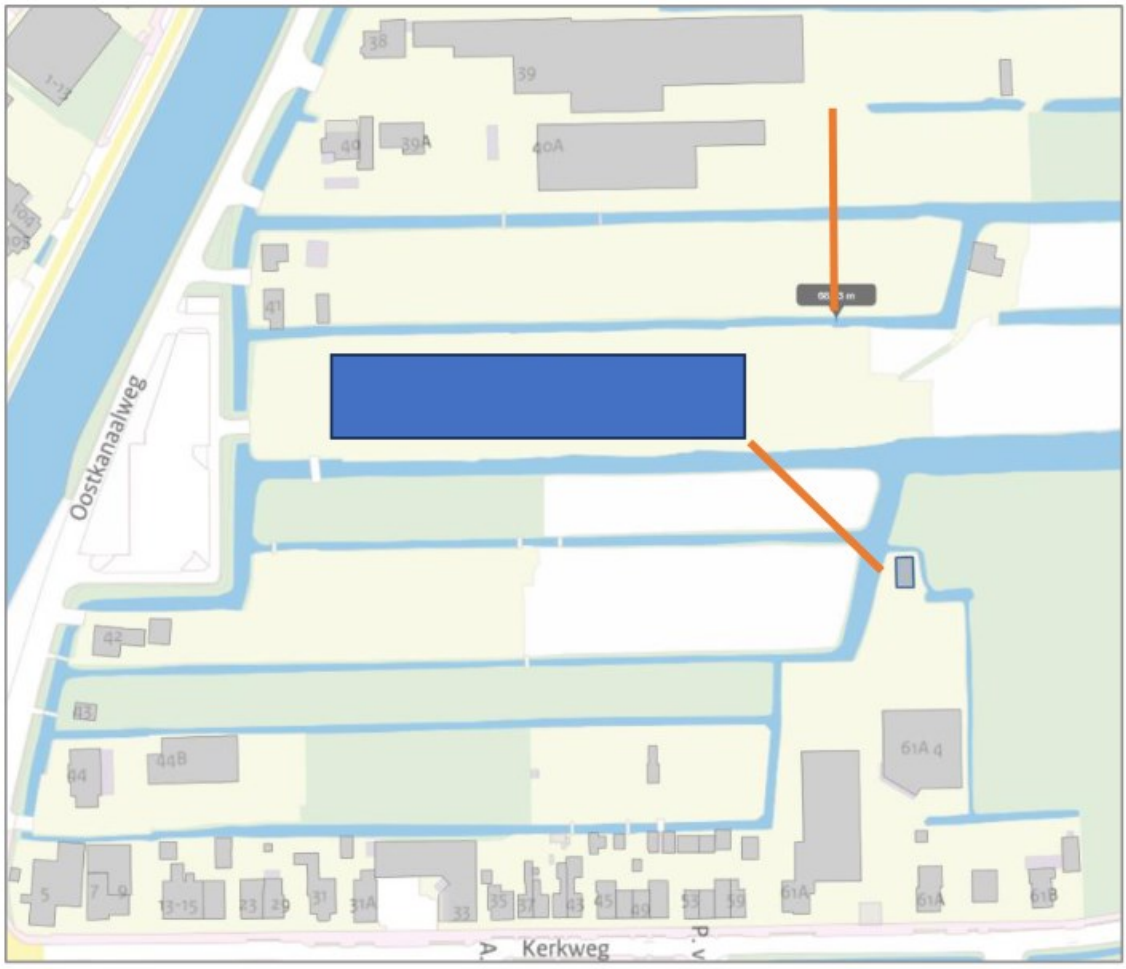
Het bedrijf AMTL geeft aan op hun website dat het gespecialiseerd is in de in- en verkoop van gebruikte auto's. Als aanvullende diensten noemen ze de financiering, de verzekering en het onderhoud van deze auto's. Er werken circa 7 mensen.

Het bedrijf Den Blanken biedt ook occasions aan, financiering en werkplaats-onderhoud. Aan de zijde van de Kerkweg zit ook een benzinestation. Er werken circa 5 mensen.

De geluidcirkel voor bedrijven met de omschrijving 'handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven bedraagt 30 meter. Deze afstand geldt ook voor benzinestations al dan niet met LPG. Deze afstand geldt voor een rustige woonwijk en rustig buitengebied. De straal van de geluidcirkel gaat naar 10 meter voor het omgevingstype 'gemengd gebied'. Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen ander 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. In deze situatie kan gesproken worden van een gemengd gebied.

De afstand van de perceelsgrens van het adres Oostkanaalweg 39 tot en met de perceelsgrens waar de woningen worden gebouwd bedraagt circa 71 meter. Het perceel van autobedrijf Den Besten loopt ver door naar het noorden, maar de afstand tot de dichtstbijzijnde flexwoningen bedraagt eveneens ongeveer 70 meter. Zie voor deze afstanden figuur 6.1.

Figuur 6.1 De planlocatie en de afstanden tot de 2 autobedrijven (Bron: BAG-viewer)



Het plangebied is daarbij als donkerblauw vlak aan gegeven. De oranje lijnen geven de afstanden aan. Gezien de werkzaamheden op beide bedrijven en de afstanden tot de flexwoningen is de kans op overlast miniem te noemen.

6.2 VRACHTWAGENPARKEERPLAATS

Voor het perceel waar de flexwoningen worden gebouwd ligt een openbare vrachtwagenparkeerplaats. De activiteiten op deze parkeerplaats bestaan uit het manoeuvreren van vrachtwagens en busjes met de bijbehorende piekgeluiden. Deze treden op bij het arriveren en het vertrekken van de parkeerplaats en zijn dus beperkt qua tijdsduur.

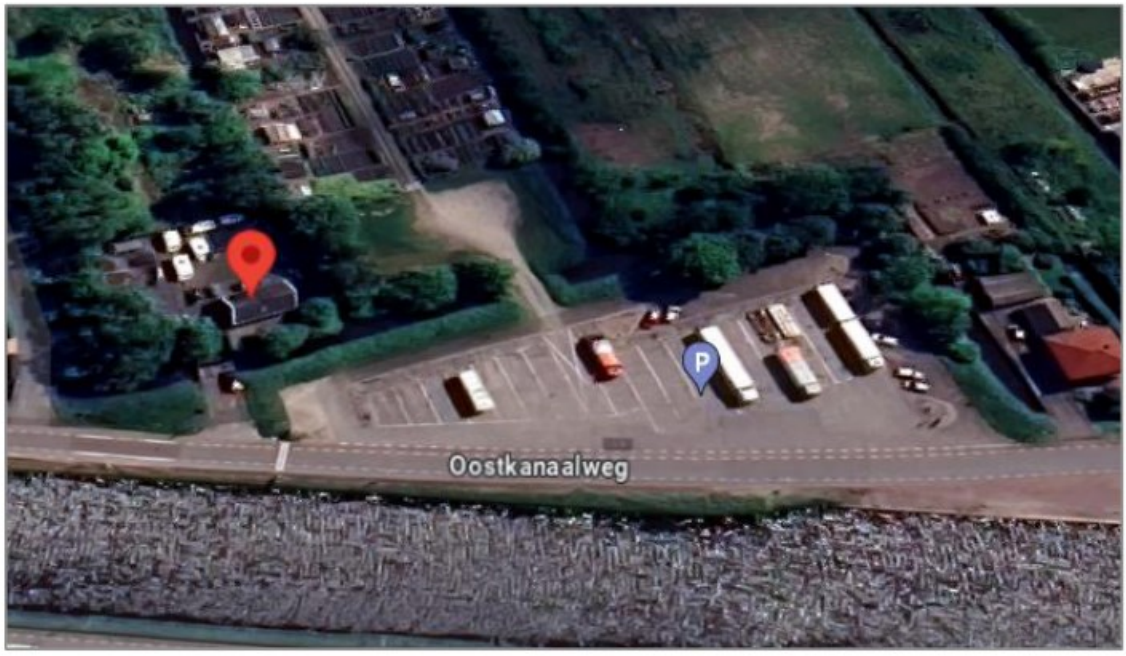
De parkeerplaats maakt geen onderdeel uit van een inrichting. De standaard bedrijfsindelings code (SBI-code) is 5221. Deze code geldt voor autoparkeerterreinen en parkeergarages, maar ook voor 'stalling van vrachtwagens (met koelinstallaties)'. De richtafstand van de laatste categorie voor geluid bedraagt voor een gemengd gebied 50 meter.

De afstand van de gevel van de meest westelijke woning en het dichtstbijzijnde parkeervak bedraagt circa 47 meter. De bijbehorende afstandsdemping bij deze afstand bedraagt circa 45 dB.

In deze situatie zijn volgende omstandigheden relevant:

- Direct voor het project liggen de minst lange parkeervakken. Hier kunnen alleen kleine vrachtwagens of bestelbussen parkeren. De grotere vrachtwagens parkeren dus op een grotere afstand dan deze 47 meter. Zie figuur 6.2;

Figuur 6.2 Ligging van de parkeervakken t.o.v. locatie flexwoningen(Bron: Google Maps)



- Het is op deze parkeerplaats verboden om met een draaiende koelmotor te parkeren. Zie figuur 6.3. Tijdens het geparkeerd staan van de vrachtwagens wordt dus geen geluid geproduceerd;



Figuur 6.3 Draaiende koelmotoren zijn niet toegestaan (Bron: Google Maps)

- Er zijn twee woningen in de nabijheid van de parkeerplaats liggen, die binnen de geluidcirkel van 50 meter liggen en op een veel kortere afstand tot de parkeerplaats dan de meest westelijke flexwoning. Dat zijn de woningen op het adres:
  - Oostkanaalweg 41. Afstand tot de parkeerplaats bedraagt 14,5 meter;
  - Oostkanaalweg 42. Afstand tot de parkeerplaats bedraagt 24,5 meter.

  Deze situatie heeft bij deze woningen niet tot geluidoverlast geleid.

Gezien de bovenstaande argumenten is het niet waarschijnlijk dat er overlast zal ontstaan bij de flexwoningen ten gevolge van de vrachtwagenparkeerplaats. Er is sprake van een evenwichtige verdeling van functies.

7 CONCLUSIE

Bij de flexwoningen die gebouwd worden op het terrein tussen de adressen Oostkanaalweg 41 en 42 is er onderzoek uitgevoerd met betrekking tot wegverkeerslawaai, luchtvaartlawaai, geluid van bedrijven en het geluid van een parkeerterrein. Uit het onderzoek naar de gevolgen van deze geluidbronnen zijn de volgende conclusies van kracht:

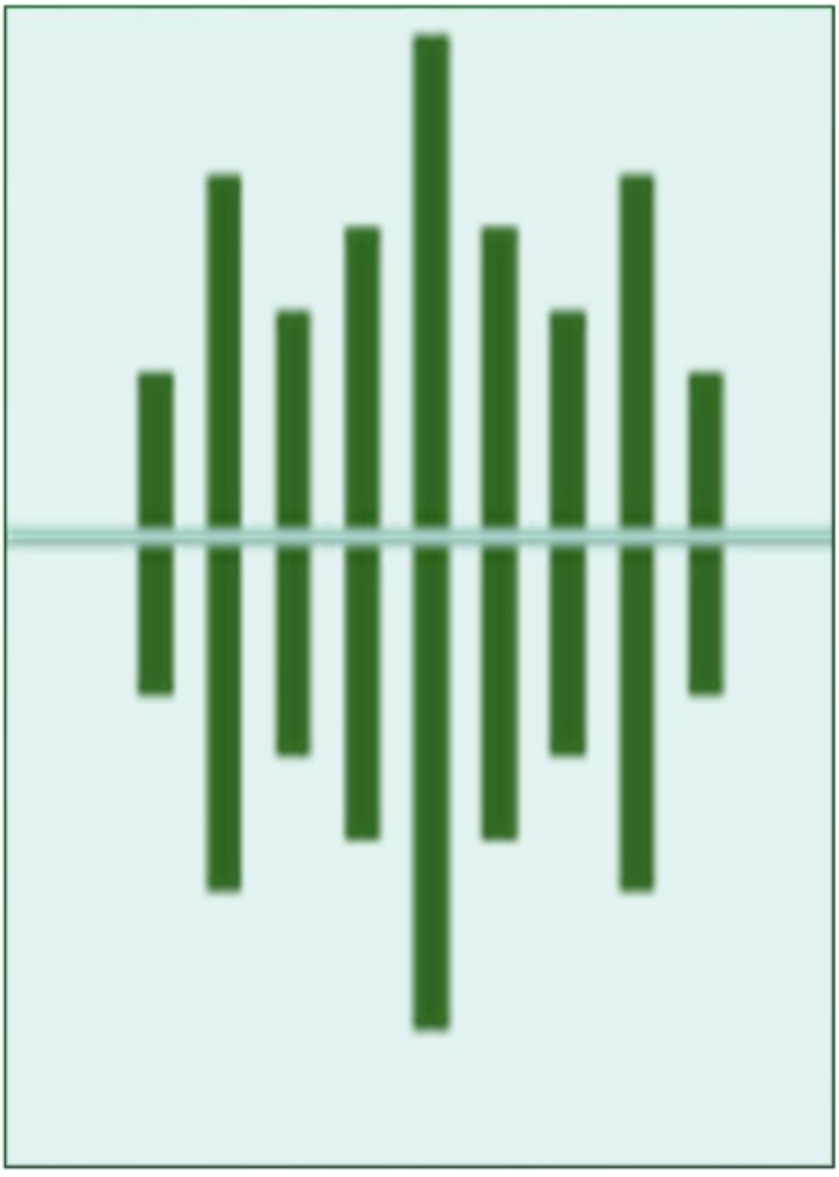
- De geluidbelasting op de gevel ten gevolge van heet wegverkeer op de Provinciale wegen N460 overgaand in de N461 ligt met maximaal 43 dB ruim onder de voorkeursgrenswaarde;
- De geluidbelasting op de gevel vanwege het wegverkeer op elke gemeentelijke weg afzonderlijk ligt onder de standaardwaarde.
- Het gezamenlijk geluid op de gevel is het hoogst op de westgevels van de woningen 1 en 2 die het dichtst bij de Oostkanaalweg liggen. Deze gecumuleerde waarde van alle wegen samen bedraagt 53 dB;
- De waarde van het gezamenlijk geluid is dusdanig laag dat een geluidwering van de gevel van minimaal 20 dB voldoende is om een binnenniveau van 33 dB of lager te realiseren;
- Er geldt vanuit de Wet geluidhinder en de Omgevingswet dat er vanwege het wegverkeer sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat bij de flexwoningen;
- De planlocatie niet ligt in het beperkingengebied van de LIB 4- en 5 contouren van Schiphol. De locatie ligt ook buiten de 48 dB-contour. Daarmee is geen nadere afweging nodig voor het luchtvaartlawaai. Vanwege het aspect luchtvaartverkeer is er sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat bij de flexwoningen;
- Omdat in deze situatie zowel de geluidbelasting ten gevolge van het gezamenlijke wegverkeer als ook die voor luchtvaartgeluid onder of op de standaardwaarde ligt, is er hier geen sprake van cumulatie;
- Omdat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat is een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevel niet nodig. Het maakt hier dan ook geen verschil voor het aspect geluid of de flexwoningen nu permanent zijn of tijdelijk
- De afstand van de twee autobedrijven tot aan de flexwoningen in combinatie met de activiteiten die de bedrijven ontplooien, maken het onwaarschijnlijk, dat er geluidoverlast zal optreden bij de woningen of dat de bedrijven worden gehinderd in hun bedrijfsvoering.
- De afstanden van de flexwoningen tot de parkeerplaats aan de Oostkanaalweg en de geldende omstandigheden zijn dusdanig dat het hoogst onwaarschijnlijk is, dat er bij de flexwoningen overlast zal ontstaan.

Er is vanuit het aspect geluid sprake van een goed woon-en leefklimaat en een evenwichtige toedeling van functies in en om de op te richten flexwoningen.

DETHMERS GELUIDADVIES B.V.



Senior-adviseur



BIJLAGEN

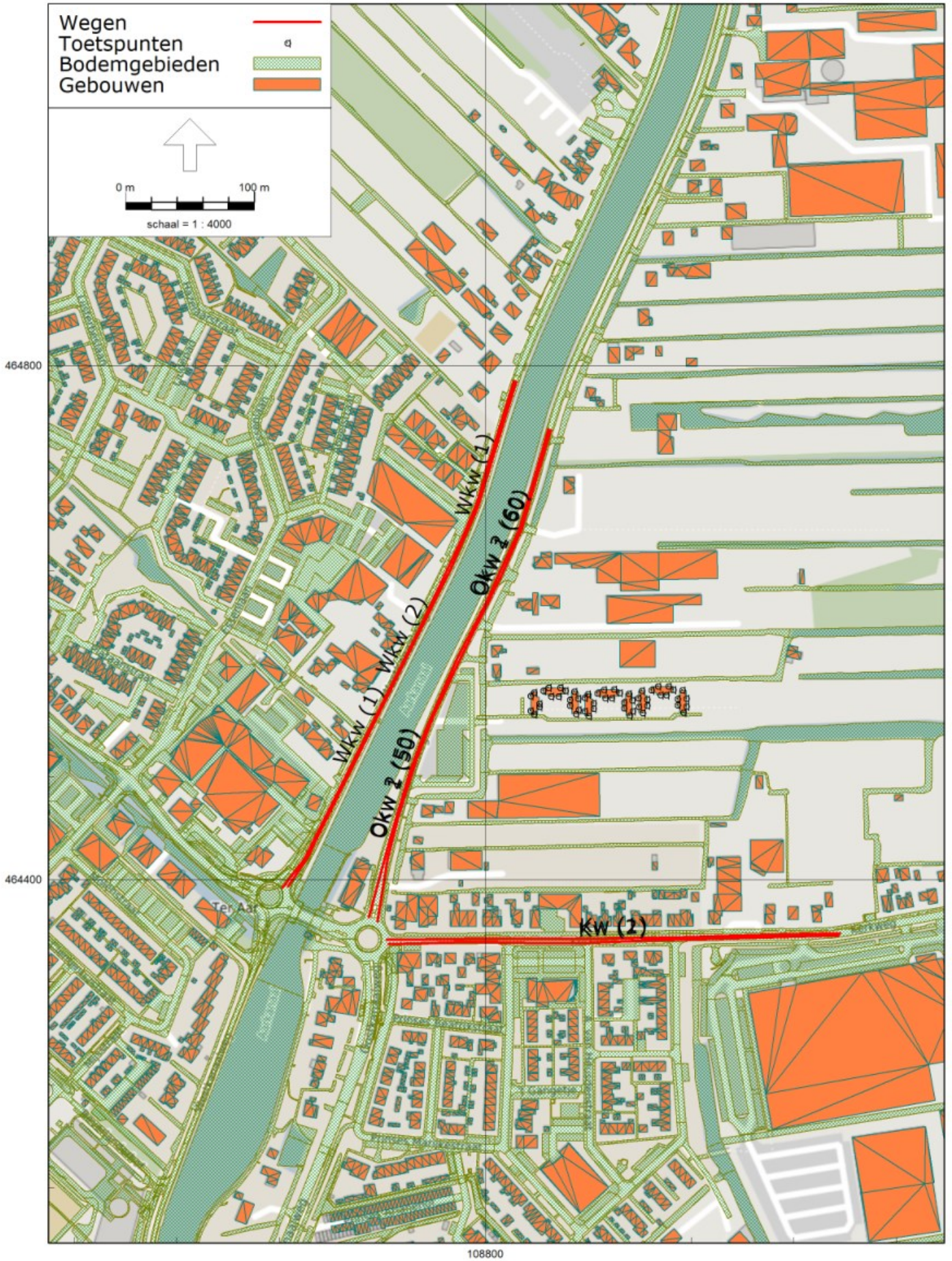
DETHMERS
geluidadvies

BIJLAGE 1

DETHMERS
geluidadvies

Overzicht van de situatie

10 mei 2024, 13:51



Overzicht van de situatie

10 mei 2024, 13:51



Flexwoningen te Ter Aar

Ligging waarneepunten

10 mei 2024, 13:54

Omgevingswet, wegverkeer, [versie van Gebied Ter Aar - Flexwoningen te Ter Aar] , Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: Dethmers Geluidadvies B.V.

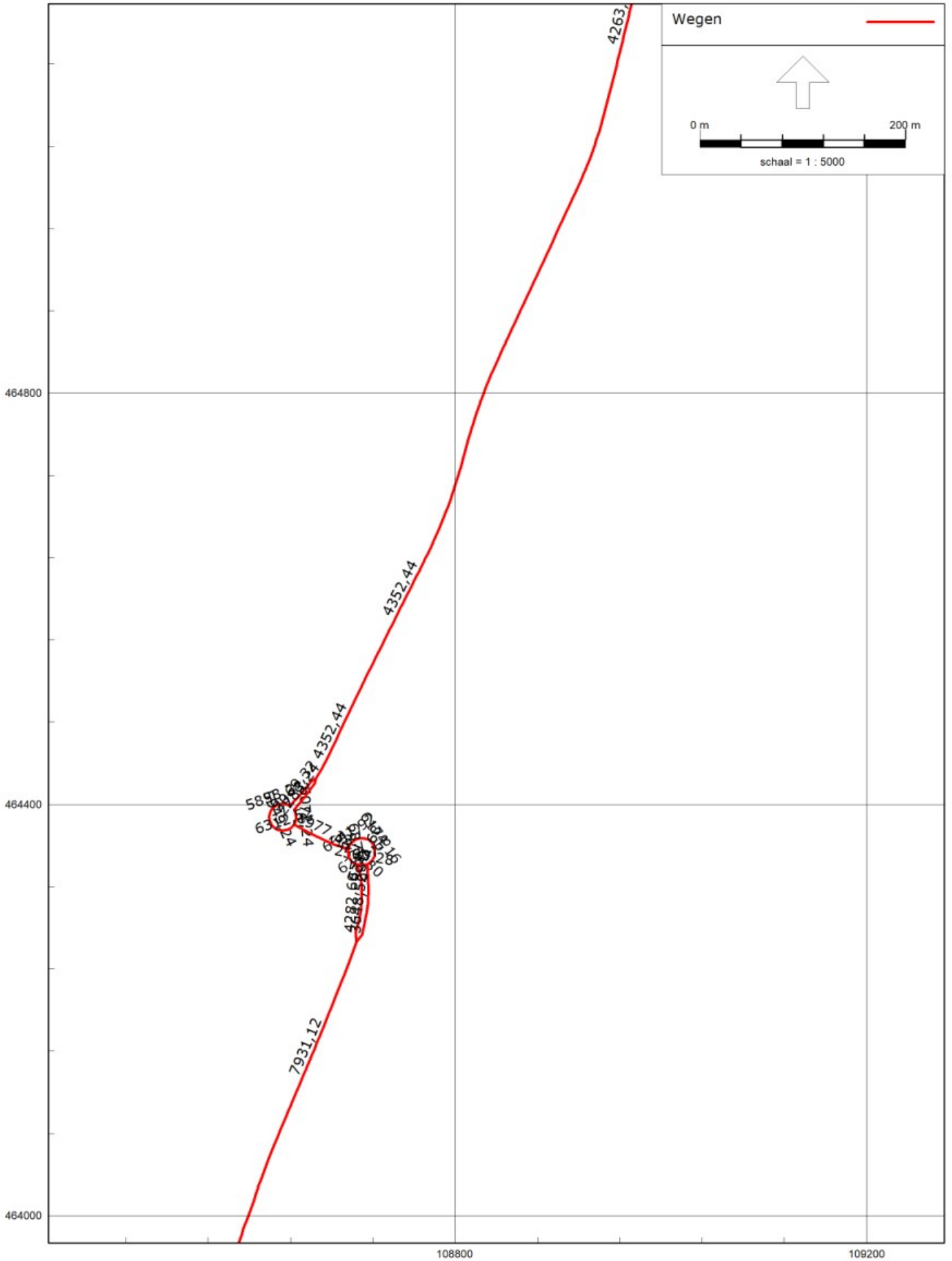
Dethmers Geluidadvies B.V.

Provinciale weg Ter Aar

Dethmers Geluidadvies B.V.

Etmaalintensiteiten N460 en N461

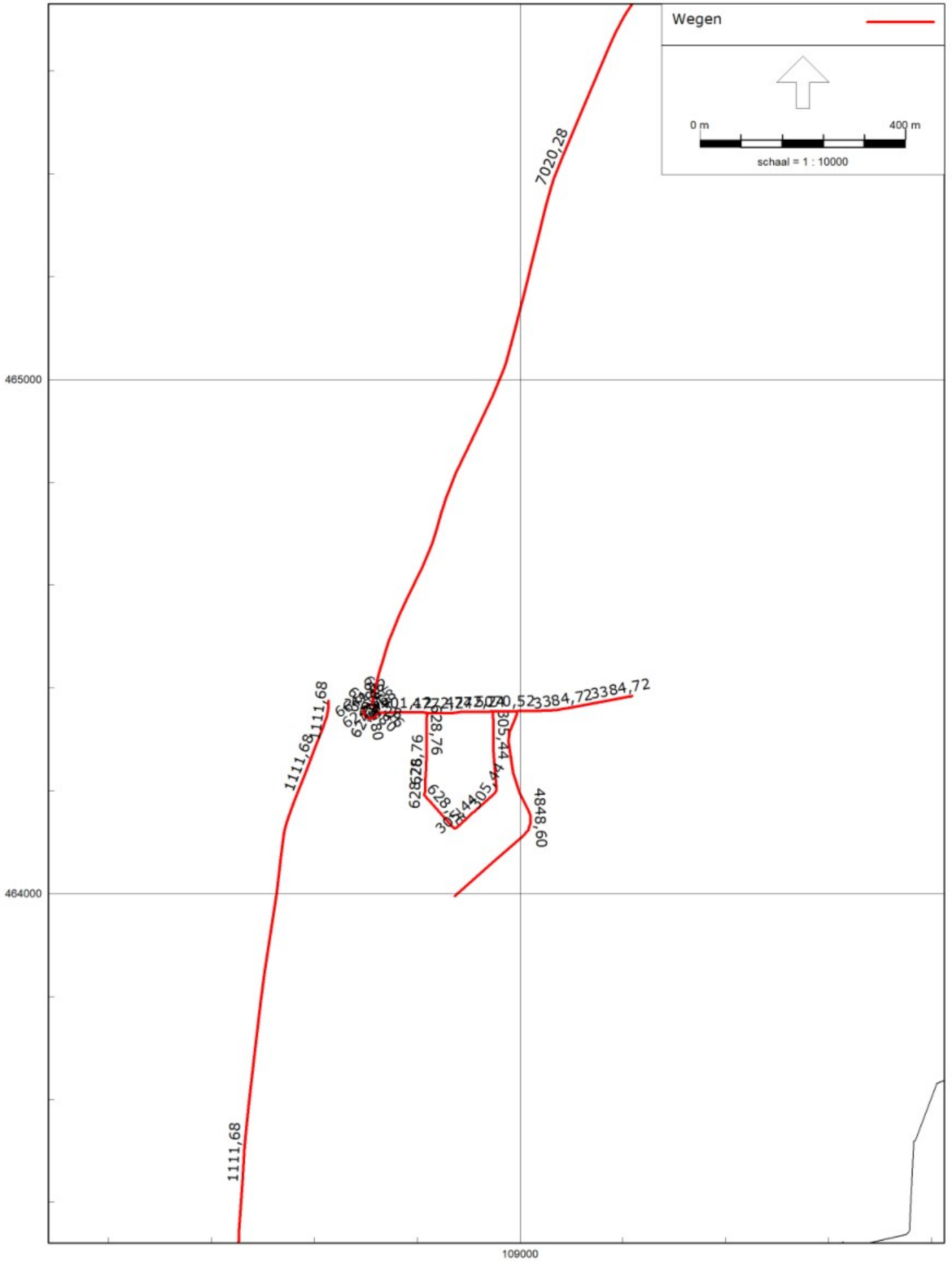
3 okt 2024, 10:56



RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied Ter Aar - Provinciale weg Ter Aar] , Geomilieu V2024 rev 1 Licentiehouder: Dethmers Geluidadvies B.V.

Etmaalintensiteiten gemeentelijke wegen

3 okt 2024, 11:42





Het plan in Vogelvlucht

BIJLAGE 2

DETHMERS
geluidadvies

Model: Provinciale weg Ter Aar
versie van Gebied Ter Aar - Gebied Ter Aar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))
217328040	P	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--
217328038	P	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--
217328057	P	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--
600940315	P	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--
600945195	P	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--
600940313	P	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--
600940309	P	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--
600945196	P	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--
600940280	P	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--
600431529	P	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--
600940311	P	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--
600940285	P	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--
600940270	P	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--
217329030	P	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--
217328062	P	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--
601065318	P	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--
217328059	P	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--
217328060	P	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--
217328058	P	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--
217328061	P	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--
600940283	P	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--

Model: Provinciale weg Ter Aar
versie van Gebied Ter Aar - Gebied Ter Aar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
217328040	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
217328038	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
217328057	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
600940315	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
600945195	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
600940313	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
600940309	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
600945196	--	30	50	50	--	50	50	50	--	50	50
600940280	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
600431529	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
600940311	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
600940285	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
600940270	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
217329030	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
217328062	--	30	50	50	--	50	50	50	--	50	50
601065318	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
217328059	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
217328060	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
217328058	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
217328061	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
600940283	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50

Model: Provinciale weg Ter Aar
versie van Gebied Ter Aar - Gebied Ter Aar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)
217328040	30	--	6174,16	6,68	3,15	0,91	--	--	--	--	--	94,12	96,59
217328038	30	--	6641,92	6,68	3,15	0,91	--	--	--	--	--	94,15	96,60
217328057	30	--	6875,80	6,68	3,15	0,91	--	--	--	--	--	94,14	96,60
600940315	50	--	5858,28	6,75	3,21	0,77	--	--	--	--	--	98,32	98,89
600945195	30	--	6241,68	6,68	3,15	0,91	--	--	--	--	--	94,13	96,59
600940313	50	--	2069,32	6,75	3,19	0,77	--	--	--	--	--	97,22	98,18
600940309	50	--	6072,24	6,75	3,21	0,77	--	--	--	--	--	98,57	99,05
600945196	50	--	6241,68	6,68	3,15	0,91	--	--	--	--	--	94,13	96,59
600940280	50	--	5949,24	6,75	3,21	0,77	--	--	--	--	--	98,27	98,85
600431529	50	--	4352,44	6,75	3,20	0,77	--	--	--	--	--	97,63	98,44
600940311	50	--	2283,24	6,75	3,20	0,77	--	--	--	--	--	97,99	98,69
600940285	30	--	8977,32	6,67	3,21	0,89	--	--	--	--	--	98,08	98,89
600940270	50	--	4352,44	6,75	3,20	0,77	--	--	--	--	--	97,63	98,44
217329030	50	--	4263,76	6,83	2,89	0,81	--	--	--	--	--	97,83	98,74
217328062	50	--	2593,28	6,67	3,23	0,88	--	--	--	--	--	99,74	99,86
601065318	80	--	11486,12	6,66	3,01	1,00	--	--	--	--	--	93,03	96,67
217328059	50	--	4282,60	6,68	3,11	0,93	--	--	--	--	--	90,75	94,55
217328060	50	--	3648,52	6,68	3,10	0,93	--	--	--	--	--	90,15	94,18
217328058	30	--	6875,80	6,68	3,15	0,91	--	--	--	--	--	94,14	96,60
217328061	50	--	7931,12	6,68	3,10	0,93	--	--	--	--	--	90,47	94,38
600940283	50	--	6312,52	6,75	3,21	0,77	--	--	--	--	--	98,37	98,92

Model: Provinciale weg Ter Aar
versie van Gebied Ter Aar - Gebied Ter Aar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
217328040	90,91	--	2,34	1,41	3,01	--	3,54	2,00	6,09	--	--	--	--	--	387,90
217328038	91,01	--	2,45	1,48	3,15	--	3,40	1,92	5,84	--	--	--	--	--	417,45
217328057	90,97	--	2,42	1,46	3,10	--	3,45	1,95	5,93	--	--	--	--	--	432,09
600940315	98,12	--	0,99	0,69	1,28	--	0,69	0,42	0,60	--	--	--	--	--	388,74
600945195	90,93	--	2,35	1,42	3,03	--	3,52	1,99	6,04	--	--	--	--	--	392,20
600940313	97,00	--	1,24	0,86	1,62	--	1,54	0,95	1,37	--	--	--	--	--	135,85
600940309	98,36	--	0,92	0,64	1,19	--	0,51	0,31	0,45	--	--	--	--	--	403,91
600945196	90,93	--	2,35	1,42	3,03	--	3,52	1,99	6,04	--	--	--	--	--	392,20
600940280	98,05	--	1,00	0,70	1,30	--	0,73	0,45	0,65	--	--	--	--	--	394,56
600431529	97,45	--	1,13	0,79	1,45	--	1,24	0,77	1,10	--	--	--	--	--	286,87
600940311	97,79	--	1,03	0,71	1,36	--	0,98	0,60	0,85	--	--	--	--	--	151,02
600940285	97,15	--	1,20	0,71	1,58	--	0,72	0,40	1,27	--	--	--	--	--	587,52
600940270	97,45	--	1,13	0,79	1,45	--	1,24	0,77	1,10	--	--	--	--	--	286,87
217329030	96,62	--	1,11	0,62	1,37	--	1,06	0,64	2,01	--	--	--	--	--	284,98
217328062	99,61	--	0,19	0,11	0,26	--	0,07	0,04	0,13	--	--	--	--	--	172,53
601065318	89,95	--	3,10	1,64	3,79	--	3,87	1,69	6,26	--	--	--	--	--	711,85
217328059	85,99	--	3,77	2,31	4,75	--	5,49	3,15	9,26	--	--	--	--	--	259,56
217328060	85,11	--	3,89	2,40	4,88	--	5,96	3,42	10,00	--	--	--	--	--	219,68
217328058	90,97	--	2,42	1,46	3,10	--	3,45	1,95	5,93	--	--	--	--	--	432,09
217328061	85,58	--	3,82	2,35	4,81	--	5,71	3,27	9,60	--	--	--	--	--	479,24
600940283	98,16	--	0,94	0,66	1,23	--	0,69	0,42	0,61	--	--	--	--	--	419,06

Model: Provinciale weg Ter Aar
versie van Gebied Ter Aar - Gebied Ter Aar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)
217328040	188,05	51,09	--	9,65	2,75	1,69	--	14,60	3,89	3,42	--
217328038	202,37	54,98	--	10,86	3,10	1,90	--	15,08	4,02	3,53	--
217328057	209,47	56,90	--	11,09	3,16	1,94	--	15,82	4,22	3,71	--
600940315	185,72	44,48	--	3,92	1,29	0,58	--	2,71	0,79	0,27	--
600945195	190,13	51,65	--	9,81	2,80	1,72	--	14,65	3,91	3,43	--
600940313	64,90	15,54	--	1,73	0,57	0,26	--	2,15	0,63	0,22	--
600940309	192,97	46,21	--	3,78	1,24	0,56	--	2,07	0,61	0,21	--
600945196	190,13	51,65	--	9,81	2,80	1,72	--	14,65	3,91	3,43	--
600940280	188,51	45,14	--	4,02	1,33	0,60	--	2,93	0,86	0,30	--
600431529	137,06	32,82	--	3,32	1,10	0,49	--	3,65	1,07	0,37	--
600940311	72,15	17,28	--	1,59	0,52	0,24	--	1,51	0,44	0,15	--
600940285	284,82	77,37	--	7,19	2,05	1,26	--	4,30	1,15	1,01	--
600940270	137,06	32,82	--	3,32	1,10	0,49	--	3,65	1,07	0,37	--
217329030	121,77	33,20	--	3,22	0,76	0,47	--	3,10	0,79	0,69	--
217328062	83,64	22,72	--	0,33	0,09	0,06	--	0,12	0,03	0,03	--
601065318	334,37	103,49	--	23,72	5,66	4,36	--	29,61	5,86	7,20	--
217328059	125,83	34,18	--	10,77	3,07	1,89	--	15,69	4,19	3,68	--
217328060	106,50	28,93	--	9,48	2,71	1,66	--	14,53	3,87	3,40	--
217328058	209,47	56,90	--	11,09	3,16	1,94	--	15,82	4,22	3,71	--
217328061	232,33	63,11	--	20,25	5,78	3,55	--	30,22	8,06	7,08	--
600940283	200,21	47,95	--	4,02	1,33	0,60	--	2,93	0,86	0,30	--

Model: Provinciale weg Ter Aar
versie van Gebied Ter Aar - Gebied Ter Aar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125
217328040	82,18	87,11	96,07	97,63	102,36	99,58	93,14	87,54	77,91	82,38
217328038	82,48	87,38	96,35	97,90	102,65	99,87	93,42	87,81	78,22	82,67
217328057	82,63	87,55	96,51	98,07	102,81	100,03	93,58	87,98	78,37	82,83
600940315	79,85	86,59	92,24	99,09	105,83	102,32	95,53	85,19	76,35	83,00
600945195	82,22	87,15	96,10	97,67	102,40	99,62	93,18	87,58	77,95	82,43
600940313	75,90	82,72	88,74	95,05	101,46	97,97	91,19	81,20	72,20	78,93
600940309	79,87	86,58	92,13	99,13	105,96	102,44	95,64	85,22	76,42	83,05
600945196	81,85	87,62	94,65	99,22	103,24	100,09	93,49	85,49	77,67	84,54
600940280	79,94	86,69	92,36	99,18	105,91	102,40	95,61	85,29	76,44	83,10
600431529	78,93	85,72	91,63	98,11	104,64	101,14	94,36	84,24	75,30	82,00
600940311	75,95	82,71	88,49	95,16	101,79	98,28	91,50	81,27	72,37	79,05
600940285	82,01	85,89	93,60	97,77	103,17	100,08	93,44	85,66	78,38	81,95
600940270	78,93	85,72	91,63	98,11	104,64	101,14	94,36	84,24	75,30	82,00
217329030	78,78	85,56	91,40	97,98	104,57	101,07	94,28	84,11	74,64	81,29
217328062	75,57	78,86	83,54	91,93	97,53	94,26	87,53	77,36	72,37	78,84
601065318	82,50	91,78	97,08	104,54	111,18	107,34	100,46	89,39	77,83	87,29
217328059	81,20	88,36	95,29	100,00	105,23	101,86	95,16	86,42	76,72	83,74
217328060	80,68	87,85	94,82	99,47	104,61	101,23	94,54	85,89	76,15	83,18
217328058	82,63	87,55	96,51	98,07	102,81	100,03	93,58	87,98	78,37	82,83
217328061	83,96	91,12	98,07	102,75	107,94	104,57	97,87	89,17	79,46	86,48
600940283	80,16	86,89	92,52	99,40	106,15	102,64	95,85	85,50	76,66	83,31

Model: Provinciale weg Ter Aar
versie van Gebied Ter Aar - Gebied Ter Aar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
217328040	90,76	93,59	98,65	95,69	89,15	82,52	74,58	79,93	89,17	89,96
217328038	91,06	93,88	98,95	96,00	89,45	82,80	74,86	80,17	89,43	90,21
217328057	91,21	94,04	99,11	96,15	89,61	82,97	75,03	80,35	89,60	90,38
600940315	88,39	95,66	102,54	99,02	92,22	81,70	70,48	77,27	83,00	89,68
600945195	90,80	93,63	98,70	95,74	89,20	82,56	74,62	79,96	89,20	89,99
600940313	84,63	91,44	98,10	94,59	87,80	77,52	66,51	73,39	79,48	85,61
600940309	88,36	95,74	102,68	99,16	92,35	81,78	70,51	77,28	82,92	89,73
600945196	90,72	96,78	103,02	99,54	92,78	82,95	74,24	81,33	88,24	93,09
600940280	88,51	95,74	102,61	99,09	92,29	81,79	70,58	77,39	83,15	89,78
600431529	87,60	94,57	101,30	97,79	90,99	80,63	69,54	76,38	82,34	88,68
600940311	84,54	91,67	98,47	94,95	88,16	77,71	66,56	73,38	79,23	85,73
600940285	88,84	94,33	99,85	96,68	90,01	81,39	73,73	77,94	86,18	89,36
600940270	87,60	94,57	101,30	97,79	90,99	80,63	69,54	76,38	82,34	88,68
217329030	86,76	93,94	100,75	97,22	90,43	79,97	70,09	76,95	83,12	89,20
217328062	83,61	91,82	98,94	95,39	88,58	77,72	66,84	73,37	78,33	86,26
601065318	92,51	100,02	107,53	103,72	96,82	85,59	75,21	84,27	89,63	97,15
217328059	90,29	95,69	101,53	98,09	91,36	81,98	73,85	81,06	88,22	92,57
217328060	89,78	95,10	100,87	97,43	90,70	81,40	73,36	80,58	87,77	92,08
217328058	91,21	94,04	99,11	96,15	89,61	82,97	75,03	80,35	89,60	90,38
217328061	93,05	98,41	104,22	100,79	94,05	84,71	76,62	83,84	91,01	95,34
600940283	88,69	95,98	102,87	99,34	92,54	82,01	70,80	77,58	83,30	90,00

Model: Provinciale weg Ter Aar
versie van Gebied Ter Aar - Gebied Ter Aar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
217328040	94,31	91,69	85,35	80,54	--	--	--	--	--	--
217328038	94,58	91,96	85,62	80,79	--	--	--	--	--	--
217328057	94,75	92,13	85,79	80,96	--	--	--	--	--	--
600940315	96,43	92,93	86,13	75,84	--	--	--	--	--	--
600945195	94,35	91,73	85,39	80,57	--	--	--	--	--	--
600940313	92,04	88,57	81,79	71,84	--	--	--	--	--	--
600940309	96,55	93,05	86,25	75,89	--	--	--	--	--	--
600945196	98,26	94,86	88,17	79,41	--	--	--	--	--	--
600940280	96,50	93,00	86,21	75,95	--	--	--	--	--	--
600431529	95,22	91,73	84,95	74,87	--	--	--	--	--	--
600940311	92,38	88,88	82,10	71,91	--	--	--	--	--	--
600940285	94,59	91,59	85,00	77,96	--	--	--	--	--	--
600940270	95,22	91,73	84,95	74,87	--	--	--	--	--	--
217329030	95,44	91,96	85,20	75,36	--	--	--	--	--	--
217328062	93,32	89,78	82,96	72,20	--	--	--	--	--	--
601065318	103,14	99,28	92,39	81,46	--	--	--	--	--	--
217328059	97,17	93,83	87,18	78,99	--	--	--	--	--	--
217328060	96,58	93,25	86,61	78,50	--	--	--	--	--	--
217328058	94,75	92,13	85,79	80,96	--	--	--	--	--	--
217328061	99,89	96,56	89,91	81,76	--	--	--	--	--	--
600940283	96,75	93,25	86,46	76,16	--	--	--	--	--	--

Model: Provinciale weg Ter Aar
versie van Gebied Ter Aar - Gebied Ter Aar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
217328040	--	--
217328038	--	--
217328057	--	--
600940315	--	--
600945195	--	--
600940313	--	--
600940309	--	--
600945196	--	--
600940280	--	--
600431529	--	--
600940311	--	--
600940285	--	--
600940270	--	--
217329030	--	--
217328062	--	--
601065318	--	--
217328059	--	--
217328060	--	--
217328058	--	--
217328061	--	--
600940283	--	--

Model: VMHR Flexwoningen te Ter Aar
versie van Gebied Ter Aar - Gebied Ter Aar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Cpl	Cpl_W	Helling
217328040	P	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0
217328015	G	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0
217328009	G	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0
217328014	G	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0
217328038	P	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0
217328057	P	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0
600945195	P	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0
600945196	P	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0
217328008	G	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0
217328013	G	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0
217328007	G	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0
217328012	G	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0
217328062	P	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0
217328058	P	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0
0	G	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0
217328042	G	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0
601056530	G	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0
600284977	G	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0
601056531	G	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0
600748776	G	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0
217328019	G	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0
217328020	G	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0
217328041	G	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0
600748775	G	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0
600748776	G	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0

Model: VMHR Flexwoningen te Ter Aar
versie van Gebied Ter Aar - Gebied Ter Aar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
217328040	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30
217328015	W1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
217328009	W1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
217328014	W1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
217328038	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30
217328057	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30
600945195	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30
600945196	W1	--	--	--	--	30	50	50	--	50	50	50
217328008	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30
217328013	W13	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30
217328007	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30
217328012	W13	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30
217328062	W1	--	--	--	--	30	50	50	--	50	50	50
217328058	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30
0	W1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
217328042	W1	--	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60
601056530	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
600284977	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
601056531	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
600748776	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30
217328019	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30
217328020	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30
217328041	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30
600748775	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30
600748776	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30

Model: VMHR Flexwoningen te Ter Aar
versie van Gebied Ter Aar - Gebied Ter Aar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
217328040	--	30	30	30	--	6174,16	6,68	3,15	0,91	--	--	--
217328015	--	--	--	--	--	628,76	6,75	3,22	0,77	--	--	--
217328009	--	--	--	--	--	305,44	6,75	3,19	0,78	--	--	--
217328014	--	--	--	--	--	628,76	6,75	3,22	0,77	--	--	--
217328038	--	30	30	30	--	6641,92	6,68	3,15	0,91	--	--	--
217328057	--	30	30	30	--	6875,80	6,68	3,15	0,91	--	--	--
600945195	--	30	30	30	--	6241,68	6,68	3,15	0,91	--	--	--
600945196	--	50	50	50	--	6241,68	6,68	3,15	0,91	--	--	--
217328008	--	30	30	30	--	305,44	6,75	3,19	0,78	--	--	--
217328013	--	30	30	30	--	628,76	6,75	3,22	0,77	--	--	--
217328007	--	30	30	30	--	305,44	6,75	3,19	0,78	--	--	--
217328012	--	30	30	30	--	628,76	6,75	3,22	0,77	--	--	--
217328062	--	50	50	50	--	2593,28	6,67	3,23	0,88	--	--	--
217328058	--	30	30	30	--	6875,80	6,68	3,15	0,91	--	--	--
0	--	--	--	--	--	4848,60	6,75	3,22	0,77	--	--	--
217328042	--	60	60	60	--	7020,28	6,83	2,82	0,84	--	--	--
601056530	--	50	50	50	--	1111,68	6,74	3,22	0,77	--	--	--
600284977	--	50	50	50	--	1111,68	6,74	3,22	0,77	--	--	--
601056531	--	50	50	50	--	1111,68	6,74	3,22	0,77	--	--	--
600748776	--	30	30	30	--	3384,72	6,75	3,22	0,77	--	--	--
217328019	--	30	30	30	--	4772,24	6,74	3,22	0,77	--	--	--
217328020	--	30	30	30	--	4772,24	6,74	3,22	0,77	--	--	--
217328041	--	30	30	30	--	5401,12	6,74	3,22	0,77	--	--	--
600748775	--	30	30	30	--	3384,72	6,75	3,22	0,77	--	--	--
600748776	--	30	30	30	--	5070,52	6,75	3,22	0,77	--	--	--

Model: VMHR Flexwoningen te Ter Aar
versie van Gebied Ter Aar - Gebied Ter Aar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)
217328040	--	--	94,12	96,59	90,91	--	2,34	1,41	3,01	--	3,54	2,00	6,09	--	--
217328015	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
217328009	--	--	96,32	97,53	95,78	--	2,67	1,85	3,38	--	1,02	0,62	0,84	--	--
217328014	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
217328038	--	--	94,15	96,60	91,01	--	2,45	1,48	3,15	--	3,40	1,92	5,84	--	--
217328057	--	--	94,14	96,60	90,97	--	2,42	1,46	3,10	--	3,45	1,95	5,93	--	--
600945195	--	--	94,13	96,59	90,93	--	2,35	1,42	3,03	--	3,52	1,99	6,04	--	--
600945196	--	--	94,13	96,59	90,93	--	2,35	1,42	3,03	--	3,52	1,99	6,04	--	--
217328008	--	--	96,32	97,53	95,78	--	2,67	1,85	3,38	--	1,02	0,62	0,84	--	--
217328013	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
217328007	--	--	96,32	97,53	95,78	--	2,67	1,85	3,38	--	1,02	0,62	0,84	--	--
217328012	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
217328062	--	--	99,74	99,86	99,61	--	0,19	0,11	0,26	--	0,07	0,04	0,13	--	--
217328058	--	--	94,14	96,60	90,97	--	2,42	1,46	3,10	--	3,45	1,95	5,93	--	--
0	--	--	99,47	99,64	99,33	--	0,45	0,31	0,59	--	0,08	0,05	0,08	--	--
217328042	--	--	91,47	94,87	86,51	--	3,00	1,71	3,52	--	5,53	3,42	9,97	--	--
601056530	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
600284977	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
601056531	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
600748776	--	--	99,88	99,93	99,85	--	0,11	0,07	0,15	--	--	--	--	--	--
217328019	--	--	99,92	99,95	99,89	--	0,06	0,04	0,08	--	0,02	0,01	0,03	--	--
217328020	--	--	99,92	99,95	99,89	--	0,06	0,04	0,08	--	0,02	0,01	0,03	--	--
217328041	--	--	99,93	99,95	99,90	--	0,05	0,03	0,07	--	0,02	0,01	0,02	--	--
600748775	--	--	99,88	99,93	99,85	--	0,11	0,07	0,15	--	--	--	--	--	--
600748776	--	--	99,85	99,90	99,82	--	0,11	0,07	0,13	--	0,05	0,03	0,05	--	--

Model: VMHR Flexwoningen te Ter Aar
versie van Gebied Ter Aar - Gebied Ter Aar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)
217328040	--	--	--	387,90	188,05	51,09	--	9,65	2,75	1,69	--	14,60
217328015	--	--	--	42,41	20,26	4,85	--	--	--	--	--	--
217328009	--	--	--	19,87	9,49	2,27	--	0,55	0,18	0,08	--	0,21
217328014	--	--	--	42,41	20,26	4,85	--	--	--	--	--	--
217328038	--	--	--	417,45	202,37	54,98	--	10,86	3,10	1,90	--	15,08
217328057	--	--	--	432,09	209,47	56,90	--	11,09	3,16	1,94	--	15,82
600945195	--	--	--	392,20	190,13	51,65	--	9,81	2,80	1,72	--	14,65
600945196	--	--	--	392,20	190,13	51,65	--	9,81	2,80	1,72	--	14,65
217328008	--	--	--	19,87	9,49	2,27	--	0,55	0,18	0,08	--	0,21
217328013	--	--	--	42,41	20,26	4,85	--	--	--	--	--	--
217328007	--	--	--	19,87	9,49	2,27	--	0,55	0,18	0,08	--	0,21
217328012	--	--	--	42,41	20,26	4,85	--	--	--	--	--	--
217328062	--	--	--	172,53	83,64	22,72	--	0,33	0,09	0,06	--	0,12
217328058	--	--	--	432,09	209,47	56,90	--	11,09	3,16	1,94	--	15,82
0	--	--	--	325,35	155,44	37,22	--	1,46	0,48	0,22	--	0,26
217328042	--	--	--	438,84	187,51	51,12	--	14,37	3,38	2,08	--	26,54
601056530	--	--	--	74,98	35,82	8,58	--	--	--	--	--	--
600284977	--	--	--	74,98	35,82	8,58	--	--	--	--	--	--
601056531	--	--	--	74,98	35,82	8,58	--	--	--	--	--	--
600748776	--	--	--	228,03	108,94	26,09	--	0,26	0,08	0,04	--	0,01
217328019	--	--	--	321,62	153,66	36,80	--	0,20	0,06	0,03	--	0,06
217328020	--	--	--	321,62	153,66	36,80	--	0,20	0,06	0,03	--	0,06
217328041	--	--	--	364,04	173,92	41,65	--	0,20	0,06	0,03	--	0,06
600748775	--	--	--	228,03	108,94	26,09	--	0,26	0,08	0,04	--	0,01
600748776	--	--	--	341,49	163,15	39,07	--	0,36	0,12	0,05	--	0,16

Model: VMHR Flexwoningen te Ter Aar
versie van Gebied Ter Aar - Gebied Ter Aar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
217328040	3,89	3,42	--	76,63	82,81	89,73	95,36	98,36	93,87	87,73	77,97
217328015	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
217328009	0,06	0,02	--	--	--	--	--	--	--	--	--
217328014	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
217328038	4,02	3,53	--	76,89	83,07	90,01	95,63	98,66	94,16	87,99	78,23
217328057	4,22	3,71	--	77,06	83,24	90,17	95,80	98,81	94,32	88,16	78,40
600945195	3,91	3,43	--	76,66	82,84	89,77	95,40	98,40	93,91	87,76	78,01
600945196	3,91	3,43	--	76,98	84,15	91,35	98,42	100,75	95,56	89,29	79,53
217328008	0,06	0,02	--	62,44	68,29	75,87	81,29	84,84	80,27	73,41	63,24
217328013	--	--	--	72,06	77,48	85,00	87,54	89,53	81,16	74,98	65,11
217328007	0,06	0,02	--	62,44	68,29	75,87	81,29	84,84	80,27	73,41	63,24
217328012	--	--	--	72,06	77,48	85,00	87,54	89,53	81,16	74,98	65,11
217328062	0,03	0,03	--	71,02	76,20	84,53	90,00	93,86	89,16	81,58	70,84
217328058	4,22	3,71	--	77,06	83,24	90,17	95,80	98,81	94,32	88,16	78,40
0	0,08	0,03	--	--	--	--	--	--	--	--	--
217328042	6,75	5,89	--	79,36	88,40	95,36	103,46	108,31	103,17	95,33	84,66
601056530	--	--	--	68,46	76,23	83,64	90,32	96,81	92,07	83,71	72,36
600284977	--	--	--	68,46	76,23	83,64	90,32	96,81	92,07	83,71	72,36
601056531	--	--	--	68,46	76,23	83,64	90,32	96,81	92,07	83,71	72,36
600748776	--	--	--	72,15	77,20	85,59	90,93	94,91	90,24	82,58	71,74
217328019	0,02	0,01	--	73,65	78,69	87,08	92,43	96,40	91,73	84,08	73,23
217328020	0,02	0,01	--	73,65	78,69	87,08	92,43	96,40	91,73	84,08	73,23
217328041	0,02	0,01	--	74,18	79,22	87,62	92,96	96,94	92,27	84,61	73,77
600748775	--	--	--	72,15	77,20	85,59	90,93	94,91	90,24	82,58	71,74
600748776	0,05	0,02	--	73,93	78,99	87,36	92,71	96,68	92,01	84,37	73,55

Model: VMHR Flexwoningen te Ter Aar
versie van Gebied Ter Aar - Gebied Ter Aar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
217328040	72,64	78,48	85,86	91,39	94,74	90,18	83,53	73,49	68,94	75,40
217328015	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
217328009	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
217328014	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
217328038	72,92	78,76	86,15	91,68	95,05	90,49	83,82	73,76	69,17	75,63
217328057	73,08	78,92	86,31	91,84	95,20	90,64	83,98	73,92	69,35	75,81
600945195	72,68	78,52	85,90	91,44	94,79	90,23	83,58	73,53	68,97	75,43
600945196	73,74	81,84	88,97	96,06	101,45	96,60	88,71	77,86	69,85	78,22
217328008	58,91	64,52	72,36	77,75	81,44	76,84	69,73	59,37	52,98	58,91
217328013	68,86	74,27	81,79	84,33	86,32	77,95	71,77	61,91	62,65	68,06
217328007	58,91	64,52	72,36	77,75	81,44	76,84	69,73	59,37	52,98	58,91
217328012	68,86	74,27	81,79	84,33	86,32	77,95	71,77	61,91	62,65	68,06
217328062	68,97	76,76	84,17	90,86	97,31	92,57	84,22	72,89	63,40	71,21
217328058	73,08	78,92	86,31	91,84	95,20	90,64	83,98	73,92	69,35	75,81
0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
217328042	74,71	83,67	90,66	98,53	104,08	99,08	90,98	80,05	71,36	80,48
601056530	65,25	73,02	80,44	87,11	93,61	88,87	80,50	69,15	59,04	66,81
600284977	65,25	73,02	80,44	87,11	93,61	88,87	80,50	69,15	59,04	66,81
601056531	65,25	73,02	80,44	87,11	93,61	88,87	80,50	69,15	59,04	66,81
600748776	68,93	73,97	82,37	87,72	91,70	87,03	79,36	68,51	62,73	67,79
217328019	70,43	75,47	83,87	89,21	93,19	88,52	80,86	70,01	64,24	69,29
217328020	70,43	75,47	83,87	89,21	93,19	88,52	80,86	70,01	64,24	69,29
217328041	70,97	76,00	84,40	89,75	93,73	89,06	81,39	70,54	64,77	69,82
600748775	68,93	73,97	82,37	87,72	91,70	87,03	79,36	68,51	62,73	67,79
600748776	70,71	75,76	84,14	89,49	93,46	88,79	81,14	70,31	64,52	69,59

Model: VMHR Flexwoningen te Ter Aar
versie van Gebied Ter Aar - Gebied Ter Aar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
217328040	81,86	87,63	90,21	85,80	80,19	70,69	--	--	--	--
217328015	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
217328009	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
217328014	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
217328038	82,12	87,88	90,49	86,07	80,43	70,92	--	--	--	--
217328057	82,29	88,05	90,66	86,24	80,61	71,10	--	--	--	--
600945195	81,89	87,66	90,25	85,84	80,22	70,72	--	--	--	--
600945196	85,08	92,57	96,77	91,76	84,47	74,13	--	--	--	--
217328008	66,49	71,87	75,43	70,88	64,03	53,87	--	--	--	--
217328013	75,58	78,13	80,11	71,74	65,56	55,70	--	--	--	--
217328007	66,49	71,87	75,43	70,88	64,03	53,87	--	--	--	--
217328012	75,58	78,13	80,11	71,74	65,56	55,70	--	--	--	--
217328062	78,60	85,32	91,69	86,94	78,62	67,34	--	--	--	--
217328058	82,29	88,05	90,66	86,24	80,61	71,10	--	--	--	--
0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
217328042	87,40	95,75	99,80	94,47	86,97	76,57	--	--	--	--
601056530	74,23	80,91	87,40	82,66	74,29	62,94	--	--	--	--
600284977	74,23	80,91	87,40	82,66	74,29	62,94	--	--	--	--
601056531	74,23	80,91	87,40	82,66	74,29	62,94	--	--	--	--
600748776	76,18	81,52	85,50	80,83	73,18	62,34	--	--	--	--
217328019	77,67	83,02	86,99	82,32	74,67	63,84	--	--	--	--
217328020	77,67	83,02	86,99	82,32	74,67	63,84	--	--	--	--
217328041	78,21	83,56	87,53	82,86	75,21	64,37	--	--	--	--
600748775	76,18	81,52	85,50	80,83	73,18	62,34	--	--	--	--
600748776	77,95	83,30	87,26	82,60	74,97	64,15	--	--	--	--

Model: VMHR Flexwoningen te Ter Aar
versie van Gebied Ter Aar - Gebied Ter Aar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
217328040	--	--	--	--
217328015	--	--	--	--
217328009	--	--	--	--
217328014	--	--	--	--
217328038	--	--	--	--
217328057	--	--	--	--
600945195	--	--	--	--
600945196	--	--	--	--
217328008	--	--	--	--
217328013	--	--	--	--
217328007	--	--	--	--
217328012	--	--	--	--
217328062	--	--	--	--
217328058	--	--	--	--
0	--	--	--	--
217328042	--	--	--	--
601056530	--	--	--	--
600284977	--	--	--	--
601056531	--	--	--	--
600748776	--	--	--	--
217328019	--	--	--	--
217328020	--	--	--	--
217328041	--	--	--	--
600748775	--	--	--	--
600748776	--	--	--	--

Model: VMHR Flexwoningen te Ter Aar
versie van Gebied Ter Aar - Gebied Ter Aar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
w01		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w02		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w03		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w04		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w05		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w06		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w07		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w08		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w09		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w10		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w11		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w12		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w13		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w14		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w15		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w16		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w17		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w18		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w19		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w20		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w21		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w22		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w23		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w24		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w25		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w26		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja

Model: VMHR Flexwoningen te Ter Aar
versie van Gebied Ter Aar - Gebied Ter Aar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
w27		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w28		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w29		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w30		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w31		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w32		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w33		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w34		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w35		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w36		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w37		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w38		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w39		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w40		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w41		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w42		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w43		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w44		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w45		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w46		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w47		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w48		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w49		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w50		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w51		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w52		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja

Model: VMHR Flexwoningen te Ter Aar
versie van Gebied Ter Aar - Gebied Ter Aar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
w53		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja
w54		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--	--	Ja

BIJLAGE 3

DETHMERS
geluidadvies

Rapport: Resultatentabel
Model: Provinciale weg Ter Aar
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
w01_A	1,50	43	39	33	43
w02_A	1,50	42	39	33	43
w03_A	1,50	39	36	30	40
w04_A	1,50	32	28	23	32
w05_A	1,50	31	28	22	32
w06_A	1,50	40	36	31	40
w07_A	1,50	40	36	30	40
w08_A	1,50	38	35	29	39
w09_A	1,50	38	34	28	38
w10_A	1,50	33	30	24	34
w11_A	1,50	37	33	27	37
w12_A	1,50	36	33	27	37
w13_A	1,50	37	34	28	38
w14_A	1,50	35	32	26	36
w15_A	1,50	30	27	21	31
w16_A	1,50	32	29	23	33
w17_A	1,50	38	35	29	39
w18_A	1,50	38	35	29	39
w19_A	1,50	35	32	26	36
w20_A	1,50	36	33	27	37
w21_A	1,50	36	32	27	36
w22_A	1,50	29	26	20	30
w23_A	1,50	29	25	20	29
w24_A	1,50	37	34	28	38
w25_A	1,50	36	32	27	36
w26_A	1,50	35	32	26	36
w27_A	1,50	35	32	26	36
w28_A	1,50	28	25	20	29
w29_A	1,50	34	30	25	35
w30_A	1,50	33	30	24	34
w31_A	1,50	35	31	26	35
w32_A	1,50	33	30	24	34
w33_A	1,50	29	25	20	29
w34_A	1,50	25	21	16	26
w35_A	1,50	35	32	26	36
w36_A	1,50	36	32	27	36
w37_A	1,50	32	29	24	33
w38_A	1,50	35	31	26	35
w39_A	1,50	27	23	17	27
w40_A	1,50	26	23	17	27
w41_A	1,50	33	30	24	34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Provinciale weg Ter Aar
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
w42_A	1,50	31	28	23	32
w43_A	1,50	34	31	26	35
w44_A	1,50	34	30	25	34
w45_A	1,50	33	29	24	34
w46_A	1,50	26	22	18	27
w47_A	1,50	31	27	22	31
w48_A	1,50	30	26	21	31
w49_A	1,50	31	27	22	31
w50_A	1,50	23	19	14	23
w51_A	1,50	22	18	13	23
w52_A	1,50	34	30	25	34
w53_A	1,50	34	30	25	35
w54_A	1,50	33	29	24	34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VMHR Flexwoningen te Ter Aar
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostkanaalweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
w01_A		1,50	51	47	43	52
w02_A		1,50	51	47	42	52
w03_A		1,50	48	44	40	49
w04_A		1,50	38	34	30	39
w05_A		1,50	37	33	29	38
w06_A		1,50	47	43	39	48
w07_A		1,50	48	44	39	48
w08_A		1,50	46	42	38	47
w09_A		1,50	46	42	37	46
w10_A		1,50	38	34	30	39
w11_A		1,50	42	38	34	43
w12_A		1,50	41	37	33	42
w13_A		1,50	43	39	35	44
w14_A		1,50	43	39	35	44
w15_A		1,50	36	32	27	36
w16_A		1,50	40	36	32	41
w17_A		1,50	45	41	37	46
w18_A		1,50	44	40	36	45
w19_A		1,50	41	37	33	42
w20_A		1,50	41	37	33	42
w21_A		1,50	43	39	35	44
w22_A		1,50	35	31	27	36
w23_A		1,50	34	30	26	35
w24_A		1,50	43	39	35	44
w25_A		1,50	43	39	34	43
w26_A		1,50	43	39	34	43
w27_A		1,50	42	38	34	43
w28_A		1,50	33	29	25	34
w29_A		1,50	38	34	30	39
w30_A		1,50	38	34	30	39
w31_A		1,50	40	36	32	41
w32_A		1,50	41	36	32	41
w33_A		1,50	35	31	27	36
w34_A		1,50	31	27	23	32
w35_A		1,50	41	37	33	42
w36_A		1,50	41	37	33	42
w37_A		1,50	38	34	30	39
w38_A		1,50	42	38	34	43
w39_A		1,50	32	28	24	33
w40_A		1,50	32	28	23	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VMHR Flexwoningen te Ter Aar
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostkanaalweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
w41_A		1,50	39	35	30	40
w42_A		1,50	35	31	27	36
w43_A		1,50	41	37	33	42
w44_A		1,50	41	37	32	41
w45_A		1,50	40	36	31	40
w46_A		1,50	28	24	20	29
w47_A		1,50	35	31	27	36
w48_A		1,50	35	31	27	36
w49_A		1,50	36	32	28	37
w50_A		1,50	23	20	16	24
w51_A		1,50	24	20	16	25
w52_A		1,50	39	35	31	40
w53_A		1,50	40	36	32	41
w54_A		1,50	37	33	29	38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VMHR Flexwoningen te Ter Aar
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westkanaalweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
w01_A		1,50	26	23	17	27
w02_A		1,50	24	21	15	25
w03_A		1,50	15	12	6	16
w04_A		1,50	6	3	-3	7
w05_A		1,50	7	4	-2	8
w06_A		1,50	25	22	16	26
w07_A		1,50	18	15	9	19
w08_A		1,50	8	6	0	9
w09_A		1,50	13	11	4	14
w10_A		1,50	19	17	10	20
w11_A		1,50	23	20	14	24
w12_A		1,50	20	17	11	21
w13_A		1,50	21	18	12	22
w14_A		1,50	14	11	5	15
w15_A		1,50	16	14	7	17
w16_A		1,50	11	8	2	12
w17_A		1,50	20	17	11	21
w18_A		1,50	22	19	13	22
w19_A		1,50	21	18	12	22
w20_A		1,50	20	17	11	20
w21_A		1,50	18	16	10	19
w22_A		1,50	6	3	-3	6
w23_A		1,50	6	3	-3	7
w24_A		1,50	21	19	12	22
w25_A		1,50	21	19	13	22
w26_A		1,50	16	13	7	17
w27_A		1,50	16	13	7	16
w28_A		1,50	18	15	9	19
w29_A		1,50	21	19	13	22
w30_A		1,50	20	17	11	21
w31_A		1,50	22	20	13	23
w32_A		1,50	17	14	8	18
w33_A		1,50	15	12	6	16
w34_A		1,50	7	5	-1	8
w35_A		1,50	20	17	11	21
w36_A		1,50	23	20	14	24
w37_A		1,50	20	17	11	21
w38_A		1,50	17	14	8	18
w39_A		1,50	2	0	-6	3
w40_A		1,50	6	3	-3	6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VMHR Flexwoningen te Ter Aar
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westkanaalweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
w41_A		1,50	21	18	12	21
w42_A		1,50	20	17	11	21
w43_A		1,50	20	17	11	21
w44_A		1,50	18	15	9	19
w45_A		1,50	18	15	9	18
w46_A		1,50	18	16	9	19
w47_A		1,50	20	18	12	21
w48_A		1,50	21	18	12	22
w49_A		1,50	19	16	10	20
w50_A		1,50	2	-1	-7	3
w51_A		1,50	1	-2	-8	2
w52_A		1,50	20	18	11	21
w53_A		1,50	23	20	14	24
w54_A		1,50	22	19	13	23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VMHR Flexwoningen te Ter Aar
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kerkweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
w01_A		1,50	21	18	12	22
w02_A		1,50	17	14	8	18
w03_A		1,50	10	8	2	11
w04_A		1,50	18	16	10	19
w05_A		1,50	19	17	11	21
w06_A		1,50	21	19	13	22
w07_A		1,50	16	14	8	17
w08_A		1,50	11	9	3	12
w09_A		1,50	14	12	5	15
w10_A		1,50	18	16	10	20
w11_A		1,50	21	19	12	22
w12_A		1,50	22	20	13	23
w13_A		1,50	17	14	8	18
w14_A		1,50	12	10	4	13
w15_A		1,50	20	18	12	21
w16_A		1,50	19	17	11	21
w17_A		1,50	22	20	14	23
w18_A		1,50	19	17	10	20
w19_A		1,50	19	17	10	20
w20_A		1,50	19	16	10	20
w21_A		1,50	14	12	6	15
w22_A		1,50	21	19	13	22
w23_A		1,50	22	20	14	23
w24_A		1,50	24	21	15	25
w25_A		1,50	19	16	10	20
w26_A		1,50	13	11	5	15
w27_A		1,50	15	12	6	16
w28_A		1,50	21	18	12	22
w29_A		1,50	23	21	15	24
w30_A		1,50	23	20	14	24
w31_A		1,50	19	16	10	20
w32_A		1,50	14	11	5	15
w33_A		1,50	18	16	9	19
w34_A		1,50	20	18	12	21
w35_A		1,50	24	21	15	25
w36_A		1,50	19	16	10	20
w37_A		1,50	18	15	9	19
w38_A		1,50	16	14	7	17
w39_A		1,50	22	20	14	23
w40_A		1,50	21	19	13	23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VMHR Flexwoningen te Ter Aar
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kerkweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
w41_A		1,50	23	21	15	24
w42_A		1,50	20	18	11	21
w43_A		1,50	18	16	10	19
w44_A		1,50	17	15	8	18
w45_A		1,50	16	14	8	17
w46_A		1,50	20	18	11	21
w47_A		1,50	22	20	13	23
w48_A		1,50	22	20	14	23
w49_A		1,50	15	13	6	16
w50_A		1,50	23	21	15	24
w51_A		1,50	24	21	15	25
w52_A		1,50	24	22	16	25
w53_A		1,50	21	19	12	22
w54_A		1,50	19	16	10	20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VMHR Flexwoningen te Ter Aar
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
w01_A		1,50	51	47	43	52
w02_A		1,50	51	47	42	52
w03_A		1,50	48	44	40	49
w04_A		1,50	38	34	30	39
w05_A		1,50	37	33	29	38
w06_A		1,50	47	43	39	48
w07_A		1,50	48	44	39	48
w08_A		1,50	46	42	38	47
w09_A		1,50	46	42	37	46
w10_A		1,50	38	34	30	39
w11_A		1,50	42	38	34	43
w12_A		1,50	41	37	33	42
w13_A		1,50	43	39	35	44
w14_A		1,50	43	39	35	44
w15_A		1,50	36	32	28	37
w16_A		1,50	40	36	32	41
w17_A		1,50	45	41	37	46
w18_A		1,50	44	40	36	45
w19_A		1,50	41	37	33	42
w20_A		1,50	41	37	33	42
w21_A		1,50	43	39	35	44
w22_A		1,50	35	31	27	36
w23_A		1,50	35	31	26	35
w24_A		1,50	43	39	35	44
w25_A		1,50	43	39	34	44
w26_A		1,50	43	39	34	43
w27_A		1,50	42	38	34	43
w28_A		1,50	33	30	25	34
w29_A		1,50	38	34	30	39
w30_A		1,50	38	34	30	39
w31_A		1,50	40	36	32	41
w32_A		1,50	41	36	32	41
w33_A		1,50	36	31	27	36
w34_A		1,50	31	28	23	32
w35_A		1,50	42	37	33	42
w36_A		1,50	41	37	33	42
w37_A		1,50	38	34	30	39
w38_A		1,50	42	38	34	43
w39_A		1,50	32	29	24	33
w40_A		1,50	32	28	24	33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VMHR Flexwoningen te Ter Aar
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
w41_A		1,50	39	35	31	40
w42_A		1,50	36	32	27	36
w43_A		1,50	41	37	33	42
w44_A		1,50	41	37	32	41
w45_A		1,50	40	36	31	41
w46_A		1,50	29	26	21	30
w47_A		1,50	36	32	28	37
w48_A		1,50	36	32	27	37
w49_A		1,50	36	32	28	37
w50_A		1,50	26	23	18	27
w51_A		1,50	27	24	19	28
w52_A		1,50	39	35	31	40
w53_A		1,50	40	36	32	41
w54_A		1,50	37	33	29	38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten Flexwoningen Ter Aar

Waar-neem-punt	Hoogte [m]	Lden gemeentewegen [dB]	Lden Provinciale wegen [dB]	Lden gezamenlijk [dB]	Lden gezamenlijk afgerond [dB]
w01_A	1,5	51,66	48,12	53,25	53
w02_A	1,5	51,58	47,82	53,11	53
w03_A	1,5	48,77	44,90	50,26	50
w04_A	1,5	39,16	37,33	41,35	41
w05_A	1,5	37,83	36,63	40,28	40
w06_A	1,5	48,06	45,39	49,94	50
w07_A	1,5	48,47	45,11	50,12	50
w08_A	1,5	47,00	43,98	48,76	49
w09_A	1,5	46,46	43,21	48,14	48
w10_A	1,5	39,07	38,76	41,93	42
w11_A	1,5	42,84	42,13	45,51	46
w12_A	1,5	41,98	41,98	44,99	45
w13_A	1,5	43,71	42,83	46,30	46
w14_A	1,5	44,05	40,69	45,70	46
w15_A	1,5	36,61	35,77	39,22	39
w16_A	1,5	40,98	37,90	42,72	43
w17_A	1,5	45,90	43,84	48,00	48
w18_A	1,5	44,83	43,70	47,31	47
w19_A	1,5	42,04	40,87	44,50	45
w20_A	1,5	42,18	41,68	44,95	45
w21_A	1,5	44,00	41,25	45,85	46
w22_A	1,5	36,20	34,78	38,56	39
w23_A	1,5	35,39	34,36	37,92	38
w24_A	1,5	43,97	42,59	46,34	46
w25_A	1,5	43,52	41,14	45,50	46
w26_A	1,5	43,49	41,02	45,44	45
w27_A	1,5	42,86	40,55	44,87	45
w28_A	1,5	34,32	34,09	37,22	37
w29_A	1,5	39,09	39,53	42,33	42
w30_A	1,5	39,02	38,72	41,88	42
w31_A	1,5	41,09	40,33	43,74	44
w32_A	1,5	41,37	38,64	43,23	43
w33_A	1,5	36,28	34,17	38,36	38
w34_A	1,5	32,27	30,64	34,54	35
w35_A	1,5	42,27	40,74	44,58	45
w36_A	1,5	42,27	41,38	44,86	45
w37_A	1,5	39,03	38,04	41,57	42
w38_A	1,5	42,82	40,43	44,80	45
w39_A	1,5	33,24	32,21	35,77	36
w40_A	1,5	32,93	31,91	35,46	35
w41_A	1,5	39,84	38,76	42,34	42
w42_A	1,5	36,43	37,14	39,81	40
w43_A	1,5	41,75	40,07	44,00	44
w44_A	1,5	41,49	39,36	43,56	44
w45_A	1,5	40,54	38,58	42,68	43
w46_A	1,5	30,21	31,88	34,14	34
w47_A	1,5	36,65	36,25	39,46	39
w48_A	1,5	36,62	35,73	39,21	39
w49_A	1,5	36,80	36,25	39,54	40
w50_A	1,5	27,37	28,32	30,88	31
w51_A	1,5	27,71	27,69	30,71	31
w52_A	1,5	40,23	39,47	42,88	43
w53_A	1,5	40,83	39,61	43,27	43
w54_A	1,5	38,25	38,66	41,47	41

Ecologisch Onderzoek

Ter Aar Noord-Oost



Rapport 22A093
Uitgave oktober 2022

WATERSNIP advies

Colofon

Titel	Ecologisch Onderzoek Ter Aar Noord-Oost
Status rapport	Definitief
Projectnummer	22A093
Datum uitgave	oktober 2022
Samengesteld door	[redacted] adviseur Watersnip Advies
	[redacted] dviseur Watersnip Advies
Foto's	Watersnip Advies
Naam en adres opdrachtgever	SOILution BV
	Marhulzenpad 5
	7141 HA Groenlo
Contactpersoon opdrachtgever	[redacted]

Alle auteursrechten ten aanzien van dit rapport worden uitdrukkelijk voorbehouden. Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Watersnip Advies, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

De inhoud van dit advies is met uiterste zorg samengesteld. Watersnip Advies sluit alle aansprakelijkheid uit voor enigerlei directe of indirecte schade, van welk aard dan ook, die onverhoopt zou kunnen voortvloeien uit of verband houdt met het gebruik van dit document.

Inhoudsopgave

1 INLEIDING 2

2 LOCATIEBESCHRIJVING 5

2.1 Huidige situatie 5
2.2 Plannen 6

3 TOETSINGSKADER 8

3.1 Europese richtlijnen 8
3.2 Landelijk natuurbeleid- en wetgeving 8
3.2.1 Wet Natuurbescherming 2017 (Wnb) 8
3.2.2 Natuurnetwerk Nederland 11
3.2.3 Omgevingsvisie en Omgevingsverordening (1 april 2019) en Compensatie Natuur, Recreatie en Landschap Zuid-Holland (2013) 12

4 RESULTATEN ONDERZOEK 14

4.1 Methode 14
4.2 Flora 14
4.3 Fauna 14
4.3.1 Vogels 14
4.3.2 Vissen 15
4.3.3 Amfibieën 15
4.3.4 Reptielen 16
4.3.5 Grondgebonden zoogdieren 17
4.3.6 Vleermuizen 17
4.3.7 Overige soorten 28

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 29

5.1 Conclusies en aanbevelingen 29
5.2 Algemene Zorgplicht 30

6 BRONNEN 31

1 Inleiding

De gemeente Nieuwkoop is voornemens een nieuwe woonwijk te realiseren in Ter Aar op de hoek Kerkweg en Oostkanaalweg. Hiervoor dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden van 'agrarisch of bedrijfsbestemming' naar o.a. wonen, recreatie, horeca, maatschappelijk en bedrijven. Tevens wordt er bedrijfspanden, loodsen en kassen afgebroken.

De initiatiefnemer van de voorgenomen plannen dient te verkennen of er mogelijk schadelijke gevolgen zijn voor beschermde natuurwaarden in het plangebied. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen beschermde soorten en beschermde gebieden.

Concreet betekent het dat nagegaan moet worden of:

- Er overtreding van de verbodsbepalingen voor beschermde soorten plaatsvindt (toetsing Wet Natuurbescherming -Wnb).
- Er schade optreedt aan beschermde dieren en/of planten. Beschermde plantensoorten mogen niet vernietigd of beschadigd worden. Beschermde diersoorten mogen niet gedood, verwond of opzettelijk verontrust worden. Daarnaast mogen hun nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfsplaatsen niet beschadigd, vernield, uitgehaald, weggenomen of verstoord worden en mogen hun eieren niet vernietigd of vernield worden;
- Er mogelijke significante gevolgen zijn voor beschermde gebieden (eveneens toetsing Wet Natuurbescherming);
- Er wezenlijke waarden en kenmerken van het Natuurnetwerk Nederland aangetast worden (Toepassing Omgevingsbeleid, Compensatiebeginsel Natuur, Recreatie en Landschap).

Om te onderzoeken of bovenstaande bepalingen overtreden of aangetast worden dient het plangebied onderzocht te worden, middels een bureaustudie en veldonderzoek naar de aanwezige flora en fauna door een deskundige op het gebied van ecologie.

In oktober 2022 hebben gekwalificeerde medewerkers van Watersnip Advies een Flora- en fauna-inventarisatie verricht in het plangebied. Hierbij werd met name gelet op het voorkomen van beschermde planten- en diersoorten. Daarnaast zijn de verschillende biotopen binnen het plangebied beoordeeld met betrekking tot potentieel voorkomende beschermde soorten.

Dit rapport geeft een overzicht van de voor het plangebied geldende natuurwetgeving, de aanwezigheid van beschermde gebieden in de nabije omgeving en de aanwezige en verwachte flora en fauna in het plangebied. Vervolgens wordt aangegeven of er bij het realiseren van de voorgenomen plannen schade verwacht wordt aan beschermde soorten. Met het oog op de algemene zorgplicht, die geldt voor alle planten- en diersoorten, worden waar mogelijk maatregelen beschreven, gericht op het voorkómen van schade. In het samenvattende schema op de volgende pagina wordt aangegeven of er overtreding plaatsvindt aan beschermde planten- en diersoorten en beschermde gebieden. Tevens worden enige aanbevelingen gedaan t.b.v. de zorg voor de biodiversiteit.

Conclusies en aanbevelingen

In onderstaand schema volgt een opsomming van de conclusies en aanbevelingen uit hoofdstuk 5. Daarin wordt aangegeven of er bij het realiseren van de nieuwbouwplannen gevolgen zijn voor beschermde natuurgebieden of verbodsbepalingen worden overtreden.

Natuurgebieden H.3	**Gevolgen**
Natura2000 §3.2.1	
- Habitattypen	Natura 2000-gebieden Nieuwkoopse Plassen & De Haeck heeft habitattypen die zijn aangewezen als stikstofgevoelig. Bij een bouw van meer dan 17 woningen is een stikstofberekening van de gebruiksfase van de nieuwbouw nodig.
- Soorten	Nee
NNN-gebieden §3.2.2	Nee
Omgevingsvisie/verordening §3.2.3	Nee

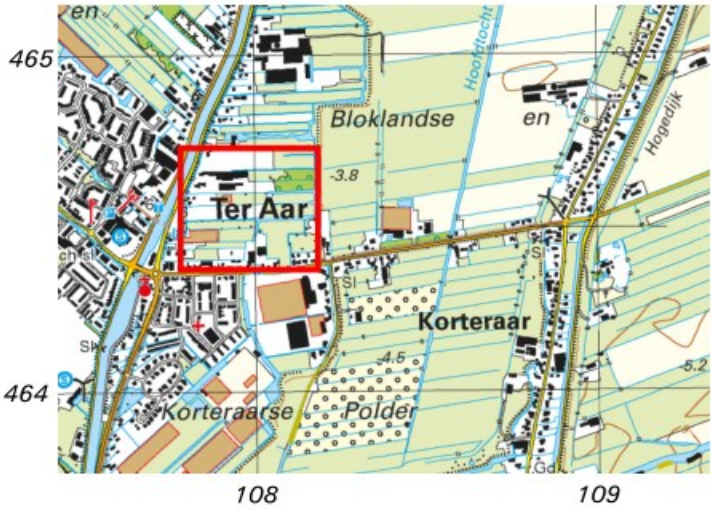
Soortgroep H.4	**Overtreding verbodsbepalingen**
Algemeen §4.3.3 en 4.3.5	Voor de beschermde soorten, Bruine kikker, Meerkikker, Bosmuis, Bunzing, Egel, en Woelrat, geldt een algemene vrijstelling in het kader van de Wet Natuurbescherming door de provincie Zuid-Holland. Er hoeft voor deze soorten geen ontheffing aangevraagd te worden. Wel dient voor deze soorten de algemene zorgplicht in acht genomen te worden.
Flora §4.2	Nee
Jaarrond beschermde nesten §4.3.1	Nee
Vissen §4.3.2	Nee
Zoogdieren §4.3.5	Nee
Overige soorten §4.3.7	Nee

Soortgroep H.4	**Overtreding verbodsbepalingen, aanvullende maatregelen vereist**
Vogels §4.3.1	Ja, bomen en oevers in het gebied worden gekapt en verstoord met de huidige plannen. Dit dient buiten het broedseizoen van vogels te gebeuren, zodat overtreding van de Wet natuurbescherming wordt voorkomen. Het broedseizoen loopt globaal van 15 maart tot 15 juli. De Wnb hanteert echter geen standaardperiode voor het broedseizoen; van belang is of een nest bewoond is. Een ecologisch werkprotocol moet opgesteld worden om vestiging te voorkomen tijdens het broedseizoen.
Amfibieën §4.3.3	Ja, er zijn overwinteringsplaatsen aanwezig in het plangebied. Dit zijn taluds en broeihopen waar de Rugstreeppad gebruik van kan maken. Verder zijn er ondiepe plassen aanwezig, ontstaan door stagnerend water. De Rugstreeppad kan het gebied mogelijk gebruiken als winterverblijf en voortplantingslocatie. Aanvullend onderzoek zal nodig zijn om schade aan de Rugstreeppad met de huidige plannen uit te sluiten.
Reptielen §4.3.4	Ja, er zijn broeihopen in het plangebied aanwezig waar de Ringslang gebruik van kan maken. Daarnaast zijn er meerdere oevers in het plangebied die voldoende begroeid zijn om als jachtgebied voor de Ringslang te functioneren. Aanvullend onderzoek zal nodig zijn om schade aan de Ringslang met de huidige plannen uit te sluiten.
Vleermuizen §4.3.6	Ja, één van de gebouwen noordelijk in het plangebied bevat openingen waar vleermuizen gebruik van kunnen maken. Aanvullend onderzoek is nodig om de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen uit te kunnen sluiten. Verder worden er meerdere boomgroepen verwijderd. Deze dienen mogelijk als essentieel foerageergebied voor vleermuizen. Aanvullend onderzoek is nodig om schade aan essentiële foerageergebieden uit te kunnen sluiten.

2 Locatiebeschrijving

2.1 Huidige situatie

Het plangebied ligt in de kilometervakken met de Amersfoortse coördinaten: 108, 464 en 109, 464.



Figuur 1 Locatie van het plangebied

Het plangebied ligt ten noorden van de Kerkweg en grenst aan de westkant aan het Aarkanaal.

Het plangebied bestaat uit meerdere percelen. De percelen zijn omringd met water. Het noordelijke perceel (1) wordt momenteel deels gebruikt als pompoenveld. Het andere deel van het perceel is grasland. Hier zijn geen gebouwen of bomen aanwezig. Het zuidelijke perceel (2) hiervan wordt deels gebruikt door een autodealer. Hier is een bedrijfspand aanwezig. De oostzijde van dit perceel is begroeid met een diverse vegetatie. Tussen deze vegetatie is een vervallen schuur aanwezig. Het daaropvolgende perceel (3) is in gebruik door RTV Hollands midden. Op dit perceel staan twee woningen, een schuur en een bedrijfspand. Achter de bebouwing is een deel geasfalteerd. Het oostelijke deel van dit perceel is bebost met hoge bomen. Het perceel zuidelijk hiervan is overgroeid met vegetatie. Er is op dit perceel nog een vervallen kas aanwezig. Het volgende perceel (5) wordt gebruikt door de vereniging De Geschikte Peer. Het perceel is een moestuincomplex waarbij particulieren een kavel kunnen huren. Op het perceel staan hierdoor meerdere kleine kassen en schuren. De vegetatie op dit perceel is voornamelijk aangeplant. Er zijn een aantal bomen aanwezig in het westelijke deel. Het perceel zuidelijke (6) hiervan bestaat uit grasland met een houtwal. De drie zuidwestelijke percelen (7) bestaan voornamelijk uit grasland. Op één van deze percelen is een grote kas aanwezig. Het zuidoostelijke perceel bestaat enkel uit grasland (8). Westelijk in het plangebied (9) ligt een parkeerplaats voor vrachtwagens. Deze locatie is volledig geasfalteerd. Zuidelijk in het plangebied (10) is een autobedrijf/garage aanwezig. Deze locatie is bestraat en heeft twee bedrijfspanden.



Figuur 2 Locaties van de percelen in het plangebied

2.2 Plannen

De gemeente Nieuwkoop is voornemens een nieuwe woonwijk te realiseren in Ter Aar op de hoek Kerkweg en Oostkanaalweg. Hiervoor dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden van 'agrarisch of bedrijfsbestemming' naar o.a. wonen, recreatie, horeca, maatschappelijk en bedrijven. Tevens wordt er bedrijfspanden, loodsen en kassen afgebroken.



Figuur 1 Overzicht eerste perceel (1)



Figuur 2 Bebouwing op het tweede perceel (2)



Figuur 3 Bebouwing op het derde perceel (3)



Figuur 4 Kas op het vierde perceel (4)



Figuur 5 Parkeerplaats westelijk in het plangebied (9)



Figuur 6 Moestuinen op het vijfde perceel (5)



Figuur 7 Overzicht drie zuidwestelijke percelen (7)



Figuur 8 Overzicht zuidoostelijke perceel (8)



Figuur 9 Bebouwing zuidelijk in het plangebied (10)

3 Toetsingskader

3.1 Europese richtlijnen

Binnen de Europese Unie vormen de Natura 2000-gebieden een netwerk van beschermde natuur. Het doel van deze gebieden is het behoud van de biodiversiteit in Europa. Het beschermen van kwetsbare planten en dieren en hun leefgebieden is hierbij het uitgangspunt. De richtlijnen zijn in Europa uitgewerkt in de Vogel- en Habitatrichtlijn. In de Nederlandse wetgeving zijn deze geïmplementeerd in de Wet Natuurbescherming. Deze wet is van kracht geworden op 1 januari 2017.

3.2 Landelijk natuurbeleid- en wetgeving

3.2.1 Wet Natuurbescherming 2017 (Wnb)

In de Wet Natuurbescherming zijn per 1 januari 2017 drie wetten opgenomen, te weten de *Natuurbeschermingswet*, *Flora- en faunawet* en *Boswet*.

Natura 2000-gebieden
In Nederland zijn gebieden aangewezen als speciale beschermingszones. Deze gebieden vallen onder de Vogelrichtlijn en/of de Habitatrichtlijn en worden aangeduid als Natura 2000-gebieden. Voor deze gebieden zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd. Per provincie is het college van Gedeputeerde Staten verantwoordelijk voor het treffen van instandhoudingsmaatregelen en passende maatregelen. Tevens heeft de provincie de bevoegdheid om bijzondere landschappen of bijzondere provinciale natuurgebieden aan te wijzen, mits deze niet reeds onder een Natura 2000-gebied vallen.
Activiteiten die mogelijk negatieve gevolgen hebben voor de kwaliteit van de natuurlijke habitats, of die habitats van soorten kunnen verslechteren of een significant verstorend effect zouden kunnen hebben op aangewezen soorten binnen een gebied, zijn vergunningsplichtig.

<u>Stikstofdepositie</u>
Sinds 2015 werkte de overheid met het Programma Aanpak Stikstof (PAS) aan minder stikstof in de natuur. In mei 2019 heeft de Raad van State geoordeeld dat dit programma niet meer gebruikt mag worden. In Provincie Zuid-Holland is afhankelijk van de omvang van het initiatief een stikstofdepositieberekening nodig.
Per 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering van kracht geworden. Hierin worden resultaatverplichtingen voor stikstofreductie genoemd voor 2025, 2030 en 2035. Tevens is er een bouwvrijstelling. Deze geldt voor bouw,- aanleg en sloopactiviteiten. De vrijstelling is niet geldig voor de gebruiksfase van de nieuwbouw en/of nieuw aanleg. Aan de hand van het 'Stroomschema beoordeling WABO-aanvragen bouw voor nieuwe initiatieven met stikstofdepositie' kan bepaald worden of de berekening voor het betreffende initiatief noodzakelijk is.

Soorten
De soortenbescherming is bedoeld om in het wild levende planten- en diersoorten te beschermen als er werkzaamheden plaatsvinden in en rond het leefgebied van een soort. In de Wet Natuurbescherming worden drie beschermingsregimes onderscheiden; Europees beschermde soorten vallen onder beschermingsregimes soorten 'Vogelrichtlijn (Wnb-vrl) en

beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn' (Wnb-hrl) en nationaal beschermde soorten vallen onder beschermingsregime 'andere soorten' (Wnb- andere soorten).

Werkzaamheden die schade kunnen veroorzaken aan soorten zijn, o.a.; (ver)bouwen, slopen, of wegen aanleggen, water dempen en graven. Voor werkzaamheden die geen schade veroorzaken aan beschermde soorten, hoeft vooraf niets geregeld te worden. Als het echter onmogelijk is om schade aan beschermde soorten te voorkomen, dan moet vooraf bepaald worden of er een vrijstelling geldt of dat er een ontheffing moet worden aangevraagd.
De voorwaarden verbonden aan een vrijstelling of ontheffing zijn afhankelijk van de mate van bescherming van de planten- en diersoorten die binnen het plangebied voorkomen.

Wanneer in geval van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting schade ontstaat aan beschermde planten en dieren, is het mogelijk te werken met een goedgekeurde gedragscode die toepasbaar is voor de geplande activiteiten en de aangetroffen soorten. Indien dit niet het geval is en er schade ontstaat aan beschermde soorten dient een ontheffing te worden aangevraagd. Ontheffingen worden aangevraagd bij de provincie. De voorwaarden verbonden aan een vrijstelling of ontheffing zijn afhankelijk van de mate van bescherming van de planten- en diersoorten die binnen het plangebied voorkomen. Een ontheffing wordt alleen toegekend als de werkzaamheden het voortbestaan van de soort niet in gevaar brengen.

Het tijdig integreren van ecologische maatregelen in het plan kan een ontheffingsaanvraag mogelijk voorkomen. Hierbij gaat het om het consolideren van het leefgebied van populaties. Deze maatregelen dienen voorafgaande aan de werkzaamheden uitgevoerd te worden om zo de functionaliteit van het plangebied voor de beschermde soort(en) ten allen tijden te behouden. Het gaat daarbij dus om het voorkómen van schade (zie figuur 11).
Deze ecologische maatregelen dienen opgesteld te worden door of in samenwerking met een ter zake kundige.



Figuur 10 Stappenplan onderzoek Wet natuurbescherming (Bron: www.regelink.net)

In het kader van de Wet natuurbescherming zijn alle vogels beschermd. Tijdens het broedseizoen zijn de nesten van alle vogels beschermd en mogen niet verontrust worden. Nesten van sommige vogelsoorten zijn jaarrond beschermd. Ten aanzien van jaarrond beschermde nesten onderscheidt de Wnb vijf categorieën: nesten die buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (1), nesten van koloniebroeders die jaarlijks dezelfde vaste broedplaats hebben (2), nesten van vogels die niet in kolonie broeden maar wel jaarlijks dezelfde vaste broedplek hebben (3), nesten van vogels die jaarlijks gebruik maken van hetzelfde nest (4) en ten slotte nesten van vogels die geneigd zijn terug te keren naar de broedplek van het vorige jaar, maar wel flexibel genoeg zijn om zich elders te vestigen indien nodig (5). De nesten van de vogelsoorten van categorie 1 t/m 4 zijn jaarrond beschermd. De nesten van de soorten in categorie (5) zijn jaarrond beschermd als er onvoldoende alternatieven zijn of als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Algemene zorgplicht (artikel 1.11)
Voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende planten- en diersoorten geldt de algemene zorgplicht. Deze bepaalt dat een ieder die weet dat zijn of haar handelen nadelige gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en flora en/of fauna, deze handelingen achterwege dient te laten, of verplicht is om maatregelen te nemen (voor zover redelijkerwijs kan worden gevraagd) die deze negatieve gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperken of ongedaan maken. De zorgplicht kan gezien worden als algemene fatsoenseis die voor iedereen geldt.

Houtopstanden, hout en houtproducten
Het is verboden om een houtopstand buiten de grenzen van de bebouwde kom geheel of gedeeltelijk te kappen, zonder hier voorafgaande aan de werkzaamheden melding van te doen bij Gedeputeerde Staten. Indien er houtopstand gekapt moet worden geldt er een herplantplicht.
Let wel, hakhoutbeheer geldt als bestendig beheer. Het gaat om kappen ter verwijdering op korte of langere termijn.

<u>Toetsing Wet Natuurbescherming 2017</u>
Het plangebied maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied of bijzondere provinciale natuurgebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is ‘Nieuwkoopse Plassen & De Haeck’. De afstand van het plangebied tot dit Natura 2000-gebied bedraagt 4,54 km. Nieuwkoopse Plassen & De Haeck beschikt over stikstofgevoelige habitattypen.

Doelsoorten van het Natura2000-gebied ‘Nieuwkoopse Plassen & De Haeck’ zijn: Noordse woelmuis, Bittervoorn, Gestreepte waterroofkever, Groenknolorchis, Kleine modderkruiper, Meervleermuis, Platte schijfhoren, Rivierdonderpad, Zeggekorfslak, Grote zilverreiger, Kolgans, Krakeend, Purperreiger, Rietzanger, Roerdomp, Smient, Snor, Zwarte stern en Zwartkopmeeuw.

Een deel van deze doelsoorten komt uitsluitend voor binnen het Natura 2000-gebied. Andere soorten, zoals Smient, Krakeend, Grote zilverreiger en Kolgans foerageren ook in de wijdere omgeving van het Natura 2000-gebied. Het plangebied is echter wel geschikt voor deze wetlandsoorten als foerageergebied. Echter zijn er voldoende alternatieven op de percelen oostelijk van het plangebied.

Negatieve effecten op de doelsoorten van de Natura 2000-gebieden zijn derhalve niet aan de orde.



Figuur 11: Ligging Natura 2000-gebieden t.o.v. plangebied (bron: www.pzh.nl)

Een uitgebreide beschrijving van de flora en fauna binnen het plangebied is te vinden in hoofdstuk 4.

Stikstofdepositie
Het initiatief betreft de bouw van een woonwijk. De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied is 4,54 km. De woningen worden gebouwd op onder andere grasland en water. Een stikstofberekening voor 15 woningen is nodig bij een afstand van 4,3 km. Voor 20 woningen is de berekening nodig bij een afstand van 4,9 km. Als het plan uitkomt op meer dan 17 woningen is een stikstofberekening nodig voor de gebruiksfase van de woningen.

Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom van de gemeente Nieuwkoop. Er is sprake van het kappen van houtopstanden. De te kappen boomgroepen vormen meer dan tien are. De herplantplicht in het kader van de Wet Natuurbescherming is daarom aan de orde.

3.2.2 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland, in de wet benoemd als de (voormalige) Ecologische Hoofdstructuur (EHS), is een netwerk van natuurgebieden in Nederland om de biodiversiteit te behouden en te versterken. Via dit netwerk kunnen planten en dieren zich verspreiden, waardoor de kans op uitsterven of inteelt verkleind wordt. De NNN bestaat uit:

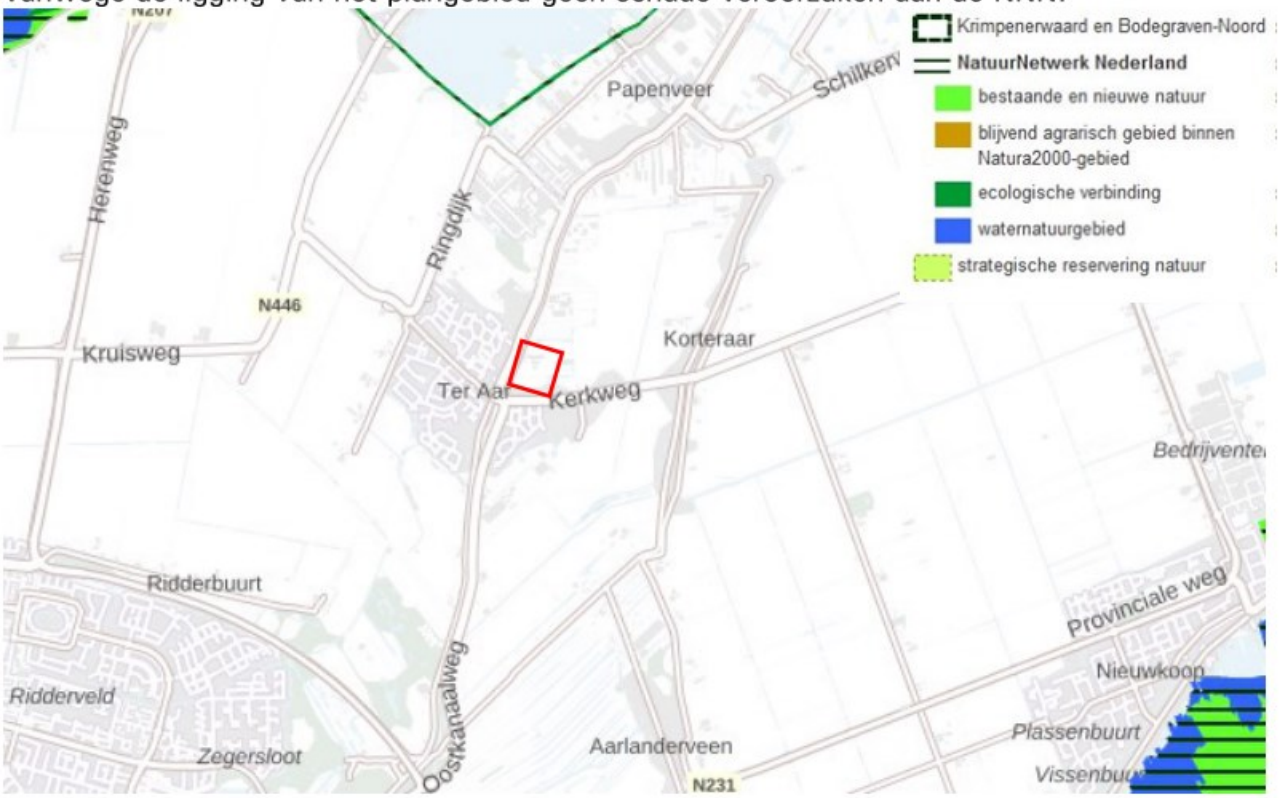
- Natura 2000 gebieden;
- bestaande natuurgebieden, zoals de Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- landbouwgebieden, die beheerd worden volgen agrarisch natuurbeheer en;
- grote wateren, zoals meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en Waddenzee.

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan van 1990, en via de planologische kernbeslissing Nota Ruimte van de voormalige Ministeries van VROM, LNV, V&W en EZ (2006) voortgezet in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, opgesteld door het Ministerie van I&M (2012). In 1995 werden de doelsoorten en natuurdoeltypen gedefinieerd, die in 2000 werden doorgevoerd in de provinciale plannen. Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor de uitvoering van de NNN.

De natuur in de NNN is beschermd middels een 'nee, tenzij'-regime. Binnen de NNN zijn nieuwe projecten, plannen en handelingen met een significant negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van de NNN niet toegestaan, tenzij er sprake is van een groot openbaar belang en reële alternatieven ontbreken. Eventuele schade moet zoveel mogelijk worden gemitigeerd en/of gecompenseerd.

Toetsing Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied maakt geen deel uit van een NNN-gebied (zie figuur 13). Ook zijn er geen bijzondere landschapselementen aanwezig in het plangebied. De ruimtelijke ingrepen die verband houden met de sloop van de bedrijfspanden en bouw van de woningen zullen vanwege de ligging van het plangebied geen schade veroorzaken aan de NNN.



Figuur 12: Ligging NNN-gebieden t.o.v. het plangebied (bron: www.ruimtelijkeplannenzuidholland.nl)

3.2.3 Omgevingsvisie en Omgevingsverordening (1 april 2019) en Compensatie Natuur, Recreatie en Landschap Zuid-Holland (2013)

Op 1 april 2019 is het Omgevingsbeleid in werking getreden. In het Omgevingsbeleid heeft de Provincie Zuid-Holland verschillende beleidsplannen voor de fysieke leefomgeving samengebracht. De voorheen fungerende Visie ruimte en mobiliteit (VRM) is ook opgenomen in het Omgevingsbeleid. Met dit nieuwe beleid heeft de provincie voorgesorteerd op de Omgevingswet die 1 januari 2023 in werking treedt. Het Omgevingsbeleid bestaat uit de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening.

In het nieuwe Omgevingsbeleid zet de provincie in op een betere relatie tussen stad en land. En ook is het doel een betere samenhang tussen de verschillende functies binnen de groene ruimte, zoals landbouw, natuur, recreatie, water en cultuurhistorie te realiseren. Er moet een samenhangend stelsel komen van de verschillende groene ruimtes en de stad, de zogenoemde groenblauwe structuur. Bescherming van natuurgebieden en het Natuurnetwerk Nederland zijn hiervan belangrijke onderdelen.

Het ontwikkelen van nieuwe plannen kan inbreuk maken op te beschermen waarden in het landschap. In sommige gevallen is het noodzakelijk dat er compensatie plaatsvindt als er specifieke natuur-, recreatie- of landschapswaarden verloren gaan. GS heeft hiervoor in mei 2013 de beleidsregel compensatie natuur, recreatie en landschap Zuid-Holland 2013 vastgesteld. Deze beleidsregel is opgenomen in de Omgevingsverordening.

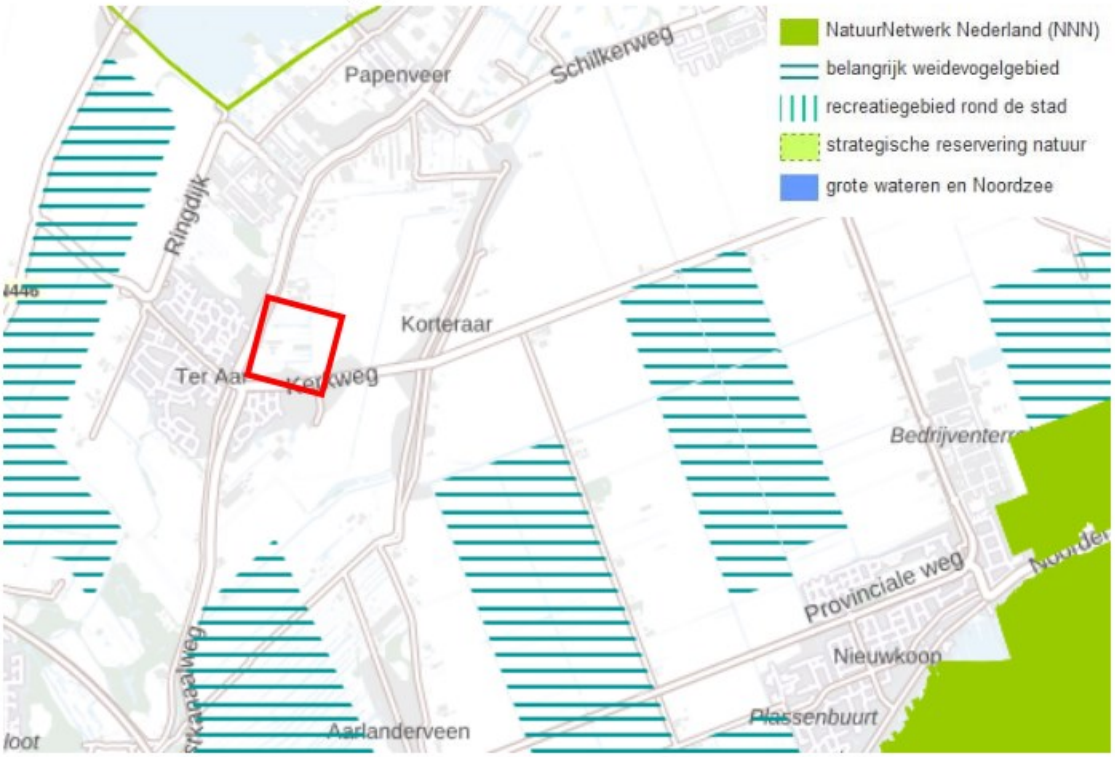
In deze beleidsregel is voor een aantal gebieden compensatie noodzakelijk bij het verlies van ecologische waarden. Dit zijn;

- het Natuurnetwerk Nederland (voorheen EHS);
- de belangrijke weidevogelgebieden;
- de recreatiegebieden om de stad;
- strategische reservering natuur;
- de karakteristieke landschapselementen.

Biotopen voor Rode lijstsoorten zijn niet langer compensatie plichtig.

<u>Toetsing Omgevingsvisie en Omgevingsverordening en Compensatie Natuur, Recreatie en Landschap Zuid-Holland</u>

Bovenstaande elementen zijn in en rond het plangebied niet aanwezig. Er zal daardoor geen schade ontstaan door de geplande werkzaamheden.



Figuur 13: Ligging belangrijk weidevogelgebied t.o.v. het plangebied (rood) (bron:ruimtelijkeplannenzuidholland.nl, kaart 7)

4 Resultaten onderzoek

4.1 Methode

Voordat begonnen is met het verkennend veldonderzoek, is een korte, grondige bureaustudie uitgevoerd, waarbij diverse internetsites, relevante artikelen en verspreidingskaarten (o.a. RAVON) zijn geraadpleegd, om te bepalen welke beschermde planten- en diersoorten in het plangebied zouden kunnen voorkomen. Soorten die op een afstand van 0 tot 1km zijn waargenomen, worden in dit rapport behandeld. Indien relevant worden soorten op een afstand van 1 tot 5km ook genoemd. De bureaustudie dient ertoe een meer gerichte, effectieve en efficiënte veldinventarisatie te kunnen uitvoeren.

Op maandag 3 oktober 2022 hebben gekwalificeerde medewerkers van Watersnip Advies een Flora- en fauna-inventarisatie gedaan in het plangebied. Tevens is een indicerend vooronderzoek uitgevoerd met betrekking tot vleermuizen. Hierbij is middels de checklist van het Vleermuisprotocol van de Gegevensautoriteit Natuur geïnventariseerd welke functies het plangebied ten aanzien van vleermuizen zou kunnen vervullen. Er is als volgt te werk gegaan:

a. Met behulp van een ladder is de dakconstructie van de gebouwen aan de binnen- en buitenzijde geïnspecteerd op eventueel aanwezige ruimtes.
b. Er is gezocht naar sporen die duiden op aanwezigheid van vleermuizen (bijv. uitwerpselen).

4.2 Flora

Op de percelen is diverse flora aanwezig. De vegetatie in het gehele plangebied bestaat voornamelijk uit grasland. Op meerdere percelen zijn houtwallen of bosstructuren aanwezig. Deze bestaan uit onder meer: Zomereik, Gewone esdoorn, Tamme kastanje en Zwarte els. Op de noordelijke percelen staan tussen het gras kruiden als: Harig knopkruid, Smeerwortel, Duizendblad, Pitrus en diverse zuringen. Op de zuidelijkere percelen zijn tussen het gras kruiden te vinden als: Melkdistel, Paardenbloem en Smalle weegbree. Op de oevers over het hele perceel staan onder meer: Grote lisdodde, Heermoes en Riet. Op de oever langs de Oostkanaalweg was voornamelijk Groot hoefblad te vinden. In de wateren in het plangebied is hier en daar Sterrenkroos aanwezig.
Er zijn binnen het plangebied geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Er is binnen het plangebied ook geen geschikt biotoop aanwezig voor beschermde plantensoorten, die vaak specifieke eisen stellen zoals beperkte voedselrijkdom aan hun leefomgeving. Beschermde plantensoorten worden daarom niet verwacht binnen het plangebied.

4.3 Fauna

4.3.1 Vogels

Tijdens de inventarisatie zijn verschillende algemene vogelsoorten waargenomen in de omgeving van het plangebied, zoals Fazant, Pimpelmees, Witte Kwikstaart, Gaai, Buizerd, Meerkoet, Wilde eend en Blauwe reiger. Alle vogels zijn beschermd in het kader van de Wet Natuurbescherming. De nesten van alle vogels zijn tijdens het broedseizoen beschermd en mogen niet opzettelijk verontrust worden. Er zijn geen broedende vogels aangetroffen, omdat de inventarisatie buiten het broedseizoen is uitgevoerd. De bomen binnen het plangebied zijn wel geschikt als broedlocatie voor vogels. Ook de oevers zijn geschikt als locatie voor

broedende watervogels. Een ecologisch werkprotocol (EWP) moet opgesteld worden om vestiging te voorkomen tijdens het broedseizoen.

Nesten van enkele vogelsoorten, zoals Gierzwaluw, Huismus en verschillende uilensoorten, zijn jaarrond beschermd. Gierzwaluw en Huismus zijn afhankelijk van menselijke bebouwing. Deze soorten nestelen enkel onder dakpannen. In het plangebied zijn twee woningen aanwezig met dakpannen. Deze woningen ondervinden echter geen aanpassingen met de huidige plannen. In één van de moestuinen is een schuur met dakpannen aanwezig. Deze dakpannen liggen enkel op een frame. Ruimte voor Gierzwaluw en Huismus om hieronder te nestelen is dus afwezig. Op het derde perceel (3) staat een kleine schuur met dakpannen. De dakpannen op deze schuur liggen echter zo strak op elkaar dat er geen ruimte is voor vogels om onder te nestelen (figuur 36). De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van de Gierzwaluw en Huismus kunnen worden uitgesloten.

Het plangebied is deels geschikt voor andere vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals roofvogels en uilensoorten. Het beboste gebied geeft genoeg rust en ruimte voor deze soorten om te nestelen. Echter zijn binnen het plangebied zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen. Jaarrond beschermde nesten van uilen en roofvogels kunnen worden uitgesloten.

4.3.2 Vissen

Uit de bureaustudie blijkt dat er geen beschermde vissoorten voorkomen in de omgeving van het plangebied. Er zijn wateren in het plangebied die gedempt worden. Het is belangrijk dat deze demping vanaf één kant gedaan wordt richting de aanliggende wateren. Hierdoor wordt voorkomen dat ontsnappingsmogelijkheden voor aanwezige vissoorten geblokkeerd worden. Geadviseerd wordt een ecologisch werkprotocol op te laten stellen voor de begeleiding hiervan.

4.3.3 Amfibieën

Tijdens de veldinventarisatie is de Meerkikker aangetroffen binnen het plangebied. Er kan aangenomen worden dat Bruine kikker voorkomt in en rond het plangebied (0-1km) (beide Wnb-andere soorten). Voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling in het kader van de Wet Natuurbescherming in de Provincie Zuid-Holland.



Figuur 14 Meerkikker aanwezig in het plangebied

Uit de bureaustudie blijkt dat de Rugstreeppad (Wnb-hrl/ Rode lijst status ‘gevoelig’) voorkomt in de nabije omgeving van het plangebied (0-1km).
De Rugstreeppad komt voornamelijk voor op zandige terreinen met een betrekkelijk hoge dynamiek, zoals de duinen, de uiterwaarden van grote rivieren, opgespoten terreinen, heidevelden en akkers. Ook overgangen in het landschap als dijktaluds en de grenzen tussen bovenland en droogmakerij vindt de Rugstreeppad aantrekkelijk als leefgebied. Voor de voortplanting maakt de Rugstreeppad gebruik van ondiepe plassen en poelen om haar eieren in af te zetten. De Rugstreeppad maakt voor de overwintering gebruik van rommelhoekjes met opgeslagen stenen of van braakliggende zandhopen, waarin hij zich makkelijk kan ingraven.
In het plangebied zijn geen zandhopen of opgeslagen stenen aanwezig. Wel zijn er taluds en broeihopen aanwezig in het landschap. Hier kan de Rugstreeppad gebruik van maken voor de

overwintering. Met name op het noordelijke perceel zijn er ook meerdere ondiepe plassen aanwezig waar de Rugstreeppad gebruik van kan maken voor de voortplanting. De aanwezigheid van de Rugstreeppad kan daarom niet worden uitgesloten.
De Rugstreeppad staat erom bekend dat hij lange afstanden kan afleggen op zoek naar een geschikte overwinteringslocatie. Aanvullend onderzoek in het voorjaar van 2023 is nodig om de aanwezigheid van de Rugstreeppad te kunnen vaststellen of uitsluiten.

4.3.4 Reptielen

Tijdens de inventarisatie zijn geen beschermde reptielen aangetroffen.
Uit de bureaustudie blijkt dat de Ringslang (Wnb-andere soorten / Rode lijst status 'kwetsbaar') in de nabije omgeving van het plangebied voorkomt (0-1km).
De Ringslang is een watergebonden soort. Deze soort heeft rijk begroeide oevers nodig om in te jagen en om zich te kunnen verschuilen. Voor de voortplanting maakt deze soort gebruik van compacte broeihopen van takken, stro en bladeren.
De oeverbegroeiing verschilt per perceel. De percelen die voornamelijk uit grasland bestaan beschikken niet over oeverbegroeiing die bruikbaar is voor de Ringslang. De oevers met houtwallen en bebossing hebben wel rijke begroeiing. Op het meest noordelijke perceel is een broeihoop aanwezig. Deze hoop bestaat uit wilgentakken en maaisel. De hoop heeft een oppervlakte van ongeveer twaalf vierkante meter en twee meter hoog. Deze broeihoop biedt overwintering- en voortplantingsmogelijkheden voor de Ringslang. Op het beboste perceel is een kleinere hoop gevonden. Deze is hoop bestaat voornamelijk uit takken en lijkt daardoor minder geschikt. Echter is de ligging van deze hoop meer beschut, waardoor de Ringslang hier alsnog gebruik van kan maken. De aanwezigheid van de Ringslang in het plangebied kan door deze broeihopen niet worden uitgesloten. Aanvullend onderzoek in het voorjaar van 2023 is nodig.



Figuur 15 Wilgentakken in de broeihoop



Figuur 16 Broeihoop in verhouding met werknemer



Figuur 17 Kleine broeihoop op het beboste perceel

4.3.5 Grondgebonden zoogdieren

Uit de bureaustudie blijkt dat er meerdere zoogdiersoorten voorkomen in en rond het plangebied, zoals Bosmuis, Bunzing, Egel, en Woelrat (allen Wnb-andere soorten) (0-1km). Voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling in het kader van de Wet natuurbescherming in de provincie Zuid-Holland.

Er is binnen het plangebied geen geschikt biotoop aangetroffen voor beschermde zoogdieren. Deze worden hier derhalve niet verwacht.

4.3.6 Vleermuizen

Hoewel vleermuizen zoogdieren zijn, worden deze vanwege hun afwijkende eigenschappen als afzonderlijke groep behandeld in deze rapportage. Alle vleermuizen die voorkomen in Nederland zijn beschermd (Wnb-hrl).
Uit de bureaustudie blijkt dat er verschillende beschermde vleermuissoorten voorkomen in de omgeving van het plangebied, zoals Gewone dwergvleermuis, Meervleermuis (0-1 km), Kleine dwergvleermuis, Laatvlieger, Rosse vleermuis en Ruige dwergvleermuis (1-5 km).

Tijdens de veldinventarisatie is een indicerend vooronderzoek uitgevoerd met betrekking tot vleermuizen. Hierbij is middels de checklist van het Vleermuisprotocol van de Gegevensautoriteit Natuur geïnventariseerd welke functies het plangebied ten aanzien van vleermuizen zou kunnen vervullen. In het kader van het vleermuisprotocol is een bouwkundige inspectie uitgevoerd.

Er zijn meerdere bedrijfspanden, kassen en schuren aanwezig in het plangebied. De kassen zijn allemaal opgebouwd uit een metalen frame met glas. Voor vleermuizen zijn deze constructies niet interessant. Voor de panden en schuren wordt de bouwkundige inspectie per locatie beschreven. Op figuur 18 is te zien welke nummers corresponderen met welke locatie.



Figuur 18 Locaties van de panden en schuren

Locatie één bestaat uit meerdere bedrijfspanden. De oostelijke panden zijn opgebouwd uit metalen platen. De wanden van deze bebouwing sluiten strak op elkaar aan en bieden geen ruimtes of kieren waar vleermuizen gebruik van kunnen maken. De trim is ook van metaal gemaakt. De trim zit niet strak op de muur aangesloten. Echter zit er niet veel ruimte onder de trim. Daarnaast is een metalen trim niet geschikt voor vleermuizen als verblijfplaats. Het materiaal warmt te snel op in de zon waardoor er geen geschikt microklimaat ontstaat. Het dak van dit pand is plat en daarom niet interessant voor vleermuizen.
Het zuidelijk deel van deze bebouwing is vergelijkbaar opgebouwd. Er zijn damwandplaten gebruikt als muur met een metalen trim.



Figuur 19 Bebouwing op locatie één



Figuur 20 Overzicht bebouwing



Figuur 21 Metalen wanden en trim van het pand



Figuur 22 Detailfoto metalen trim



Figuur 23 Muren van damwandplaten



Figuur 24 Stenen muur met gat



Figuur 25 Detailfoto gat in de muur naar spouw



Figuur 26 Overstek met opening



Figuur 27 Detailfoto kieren in de overstek



Figuur 28 Weggerotte planken van de overstek



Figuur 29 Boeiboorden met missende boord



Figuur 30 Detailfoto missende boeiboord



Figuur 31 Overgang naar laagbouw



Figuur 32 Laagbouw met scheur in de muur

Aansluitend aan dit pand staat een oud gebouw met stenen muren. Deze muren bevatten een spouw die toegankelijk is voor vleermuizen. In de muur zitten meerdere gaten die direct naar de spouw leiden. Dit gebouw beschikt ook over een houten overstek. Deze overstek heeft op meerdere plaatsen openingen. De openingen zijn ontstaan door onder andere verrotte planken. Hierdoor is het mogelijk dat vleermuizen de overstek betreden. Echter wordt er niet verwacht dat vleermuizen hier gebruik van maken. Door de vele openingen is de ruimte tochtig. Daarnaast is de verrotting ontstaan doordat het hout vochtig is. Door de vochtigheid en tocht in de ruimte is de overstek niet geschikt als verblijfplaats voor

vleermuizen. Een deel van dit pan heeft geen overstek. Hier is een boeiboord aanwezig. Eén van de platen van het boeiboord is verdwenen. Hierdoor is in dit deel van het gebouw een grote opening. Via deze opening kunnen vleermuizen het dak betreden. Het westelijke deel van dit gehele pand bestaat uit laagbouw. In de muur van deze laagbouw is een scheur aanwezig waardoor vleermuizen de spouw kunnen betreden. De laagbouw heeft een houten trim. Achter deze trim is ook ruimte aanwezig. Echter is deze ruimte door het platte dak beperkt. De aanwezigheid van vleermuizen in dit gehele bedrijfspand kan niet worden uitgesloten. Er zijn teveel mogelijkheden waar vleermuizen gebruik van kunnen maken in de stenen bebouwing.

Locatie twee bestaat uit twee panden. Westelijk op deze locatie staat een kleine schuur. De schuur heeft bakstenen muren. Vanaf een halve meter hoogte zijn hier metalen platen op bevestigd. Deze platen bieden geen openingen waar vleermuizen gebruik van kunnen maken. Doordat de platen zo laag zitten is er niet voldoende uitvalhoogte. De schuur heeft een puntdak met houten boeiboorden. De boeiboorden zijn strak afgewerkt. Met een schroevendraaier is de ruimte bepaald. De schroevendraaier past nergens tussen. Er is dus geen ruimte waar vleermuizen de betimmering kunnen betreden. Het dak is belegd met dakpannen. Deze liggen zeer strak op elkaar en bieden geen ruimte voor vleermuizen om tussen te kruipen. Wel steken de dakpannen ongeveer twee centimeter uit. Echter liggen de pannen strak op de boeiboorden. Via de uitstekende dakpannen kunnen vleermuizen niet andere delen van het dak betreden. Enkel de ruimte onder de oversteek zou bereikbaar kunnen zijn voor vleermuizen. Echter is deze ruimte zeer open, waardoor er veel tocht ontstaat. Door de onbereikbaarheid en tocht kan de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen worden uitgesloten.



Figuur 33 Overzicht van de kleine schuur



Figuur 34 Dakpannen strak op het dak van de schuur



Figuur 35 Uitstekende dakpan strak op de dakrand



Figuur 36 Aansluiting van de platen en betimmering

Het andere pand op deze locatie is een oude loods. De wanden zijn opgebouwd uit metalen platen en damwandplaten. De loods heeft een puntdak belegd met zwarte bitumen golfplaten. Ook de nok is gemaakt van zwarte bitumen. Voor zowel metaal als zwarte bitumen materialen geld dat deze snel opwarmen in de zon. In de muren en onder het dak kan hierdoor geen geschikt microklimaat ontstaan voor vleermuizen.
Aan de zuidelijke zijde van de loods is een overkapping van hout gemaakt. Eén van de planken hangt los door verrotting. Hierdoor is een opening ontstaan waar vleermuizen de overkapping kunnen betreden. Echter is de verrotting ontstaan door waterschade. De aanwezigheid van vocht in het hout duidt aan dat de beschikbare ruimte vochtig is. Hierdoor wordt de ruimte ongeschikt voor vleermuizen. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in de loods kan worden uitgesloten.



Figuur 37 Overzicht grote schuur op locatie twee



Figuur 38 Metalen wanden op de schuur



Figuur 39 Damwandplaten muur locatie twee (rechts)



Figuur 40 Overzicht dak van de schuur



Figuur 41 Detailfoto dak met golfplaten



Figuur 42 Overzicht overkapping



Figuur 43 Opening door verrotte plank



Figuur 44 Detailfoto verrotte plank

Locatie drie bestaat uit twee bedrijfspanden. Beide panden zijn in gebruik als autogarage. Het westelijke pand bestaat uit twee verdiepingen. De eerste verdieping heeft bakstenen muren. Deze muren bevatten geen open stootvoegen of scheuren. Voor vleermuizen is het niet mogelijk deze muren te betreden. De tweede verdieping heeft muren van damwandplaten. Hier is een metalen trim op verwerkt. De platen sluiten strak op de muur aan. Hierdoor is er geen ruimte voor vleermuizen om onder de platen te komen. De trim heeft kleine open ruimtes door de structuur van de damwanplaten. Echter is de trim van metaal waardoor en de kleine ruimtes geen geschikt microklimaat kan ontstaan. De vleermuizen hebben onder de trim geen houvast en het materiaal kan te snel opwarmen. Het dak van dit pand is plat met twee punten. Het gehele dak is bedekt met rubberoid. Hierdoor worden in het dak geen openingen geboden waar vleermuizen gebruik van kunnen maken. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in dit pand kan worden uitgesloten.



Figuur 45 Overzicht eerste pand op locatie drie



Figuur 46 Detailfoto van de muren



Figuur 47 Detailfoto van het dak en de trim

Het tweede pand op deze locatie bestaat uit twee delen. Het zuidelijke deel wordt gebruikt als showroom. De wanden zijn gemaakt van glas en bieden geen mogelijkheden voor vleermuizen. Het noordelijke deel is opgebouwd uit damwandplaten met een metalen trim. Ook hiervoor geld, met dezelfde beredenering als het andere pand, dat er geen geschikte verblijfslocaties voor vleermuizen aanwezig zijn. Het dak van dit pand is plat. Bij de showroom is een overkapping gemaakt. Deze is gemaakt van kunststofplaten die strak aan elkaar zitten. Ruimte voor vleermuizen is hier niet aanwezig. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in dit pand kan worden uitgesloten.



Figuur 48 Overzicht tweede pand op locatie drie



Figuur 49 Detailfoto showroom



Figuur 50 Detailfoto damwand muur en trim

De vierde locatie is een perceel met meerdere moestuinen. In deze moestuinen staan voornamelijk kleine kassen die geen mogelijkheden voor vleermuizen bieden. Er staan een aantal kleine schuren bestaande uit meerdere materialen. De schuren van damwandplaten bieden geen geschikte verblijfslocatie voor vleermuizen. Deze materialen worden te warm in de zon en bieden geen houvast voor vleermuizen. De houten schuren zijn allemaal enkelwandig. Hier zijn geen mogelijkheden voor vleermuizen om ergens in of achter te kruipen. De daken van de schuren bestaan ook uit meerdere materialen. De houten daken zijn enkel laags en bieden geen ruimtes voor vleermuizen om in te kruipen. Damwantplaten daken bieden geen geschikt microklimaat voor vleermuizen om te gebruiken als verblijfplaats. Ver zijn er ook bitumen golfplaten gebruikt als dak. Deze platen worden evenals damwandplaten te warm in de zon. Hierdoor bieden deze daken geen geschikte verblijfslocaties voor vleermuizen. Eén van de schuren heeft een dak van dakpannen. Echter liggen deze pannen direct op het frame. Onder deze dakpannen is daardoor geen ruimte aanwezig waar vleermuizen gebruik van kunnen maken. Een groot deel van de schuren is niet volledig dicht. Hierdoor is er veel tocht waardoor de schuren ongeschikt worden als verblijfslocatie voor vleermuizen. De aanwezigheid van verblijfsplaatsen van vleermuizen op de vierde locatie kan worden uitgesloten.



Figuur 51 Overzicht kassen van de moestuinen



Figuur 52 Overzicht schuren van de moestuinen



Figuur 53 Schuur met golfplaten op het dak



Figuur 54 Open schuur zonder mogelijkheden



Figuur 55 Enige schuur met dakpannen



Figuur 56 Dakpannen van binnenuit direct op het frame

De vijfde locatie gaat om een vervallen schuur. De muren en het dak zijn gemaakt van enkele damwandplaten. Dit materiaal biedt geen houvast voor vleermuizen. Het dak sluit niet goed aan op de muren, waardoor veel tocht ontstaat. De combinatie van de vele tocht en het materiaal maakt deze schuur ongeschikt als verblijfsplaats voor vleermuizen.

Conclusie: Voor de bakstenen schuur op locatie 1 is aanvullend onderzoek nodig naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen.



Figuur 57 Vervallen schuur van damwandplaten



Figuur 58 Zijaanzicht vervallen schuur

Een aantal boomgroepen gaat verdwijnen. Hier kunnen vleermuizen foerageren. Foerageergebied is alleen beschermd indien het van groot belang is voor de functionaliteit van de verblijfplaatsen van de soorten. Rondom het gebied zijn geen vergelijkbare boomgroepen aanwezig. Aanvullend onderzoek zal aan moeten tonen of de bomen essentieel zijn voor de instandhouding van de huidige vleermuispopulatie.



Figuur 601 Te verwijderen boomgroepen (rood) in vergelijking met de boomgroepen die blijven staan (geel)



Figuur 592 Overzicht van bomen die worden verwijderd

4.3.7 Overige soorten

Uit de bureaustudie blijkt dat er geen overige beschermde soorten in de nabije omgeving van het plangebied voorkomen (0-1 km).

Op basis van de biotoopkenmerken worden binnen het plangebied geen andere beschermde insecten, vlinders of andere ongewervelde soorten verwacht.

5 Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk volgt een opsomming van de conclusies en aanbevelingen. Daarin wordt aangegeven of er bij het realiseren van de nieuwbouwplannen gevolgen zijn voor beschermde natuurgebieden of verbodsbepalingen worden overtreden.
In de onderste tabel staan de soortgroepen die aanvullende maatregelen vereisen.

5.1 Conclusies en aanbevelingen

Natuurgebieden H.3	**Gevolgen**
Natura2000 §3.2.1	
- Habitattypen	Natura 2000-gebieden Nieuwkoopse Plassen & De Haeck heeft habitattypen die zijn aangewezen als stikstofgevoelig. Bij een bouw van meer dan 17 woningen is een stikstofberekening van de gebruiksfase van de nieuwbouw nodig.
- Soorten	Nee
NNN-gebieden §3.2.2	Nee
Omgevingsvisie/verordening §3.2.3	Nee

Soortgroep H.4	**Overtreding verbodsbepalingen**
Algemeen §4.3.3 en 4.3.5	Voor de beschermde soorten, Bruine kikker, Meerkikker, Bosmuis, Bunzing, Egel, en Woelrat, geldt een algemene vrijstelling in het kader van de Wet Natuurbescherming door de provincie Zuid-Holland. Er hoeft voor deze soorten geen ontheffing aangevraagd te worden. Wel dient voor deze soorten de algemene zorgplicht in acht genomen te worden.
Flora §4.2	Nee
Jaarrond beschermde nesten §4.3.1	Nee
Vissen §4.3.2	Nee
Zoogdieren §4.3.5	Nee
Overige soorten §4.3.7	Nee

Soortgroep H.4	Overtreding verbodsbepalingen, aanvullende maatregelen vereist
Vogels §4.3.1	Ja, bomen en oevers in het gebied worden gekapt en verstoord met de huidige plannen. Dit dient buiten het broedseizoen van vogels te gebeuren, zodat overtreding van de Wet natuurbescherming wordt voorkomen. Het broedseizoen loopt globaal van 15 maart tot 15 juli. De Wnb hanteert echter geen standaardperiode voor het broedseizoen; van belang is of een nest bewoond is. Een ecologisch werkprotocol moet opgesteld worden om vestiging te voorkomen tijdens het broedseizoen.
Amfibieën §4.3.3	Ja, er zijn overwinteringsplaatsen aanwezig in het plangebied. Dit zijn taluds en broeihopen waar de Rugstreeppad gebruik van kan maken. Verder zijn er ondiepe plassen aanwezig, ontstaan door stagnerend water. De Rugstreeppad kan het gebied mogelijk gebruiken als winterverblijf en voortplantingslocatie. Aanvullend onderzoek zal nodig zijn om schade aan de Rugstreeppad met de huidige plannen uit te sluiten.
Reptielen §4.3.4	Ja, er zijn broeihopen in het plangebied aanwezig waar de Ringslang gebruik van kan maken. Daarnaast zijn er meerdere oevers in het plangebied die voldoende begroeid zijn om als jachtgebied voor de Ringslang te functioneren. Aanvullend onderzoek zal nodig zijn om schade aan de Ringslang met de huidige plannen uit te sluiten.
Vleermuizen §4.3.6	Ja, één van de gebouwen noordelijk in het plangebied bevat openingen waar vleermuizen gebruik van kunnen maken. Aanvullend onderzoek is nodig om de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen uit te kunnen sluiten. Verder worden er meerdere boomgroepen verwijderd. Deze dienen mogelijk als essentieel foerageergebied voor vleermuizen. Aanvullend onderzoek is nodig om schade aan essentiële foerageergebieden uit te kunnen sluiten.

5.2 Algemene Zorgplicht

Voor planten- en diersoorten geldt in het kader van de Wet Natuurbescherming de algemene zorgplicht (artikel 1.11). Deze bepaalt dat een ieder die weet dat zijn of haar handelen nadelige gevolgen kan hebben voor flora en/of fauna, deze handelingen achterwege dient te laten of verplicht is om maatregelen te nemen (voor zover redelijkerwijs kan worden gevraagd) die deze negatieve gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperken of ongedaan maken. De zorgplicht kan gezien worden als algemene fatsoenseis die voor iedereen geldt.

In het kader van de zorgplicht wordt geadviseerd te werken met een Ecologisch Werkprotocol (EWP) t.a.v. van voorkomen van broedende vogels en het dempen van sloten.

6 Bronnen

Geraadpleegde literatuur

1. Uitgeverij 12 Provinciën, *Topografische Atlas Zuid-Holland 1:25.000*, Landsmeer 2012

2. Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden, *Wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming)*, dec 2015

3. Ecologica, *Wet natuurbescherming, samenvatting wijzigingen natuurwetgeving*, 5 november 2018

4. Ministerie van Landbouw, natuurbeheer en voedselkwaliteit, *Rode Lijsten*, Den Haag, 2004

5. Norren, E. van, J. Dekker en H. Limpens, 2020. *Basisrapport Rode Lijst Zoogdieren 2020 volgens Nederlandse en IUCN-criteria.* Rapport 2019.026. Zoogdiervereniging, Nijmegen

6. Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus en Zoogdiervereniging, *Vleermuisprotocol 2021*, januari 2021

7. Provincie Zuid-Holland, *Omgevingsvisie, Omgevingsbeleid Zuid-Holland*, gewijzigd ontwerp, 22 januari 2019

8. Provincie Zuid-Holland, *Omgevingsverordening Zuid-Holland*, 22 februari 2019

9. Provincie Zuid-Holland, *Visie Ruimte en Mobiliteit*, geconsolideerd, in werking per 19 januari 2018 tot 1 april 2019

10. Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid, *Stroomschema beoordeling WABO-aanvragen woningbouw voor nieuwe initiatieven met stikstofdepositie*, versie 6.1, 15 maart 2022.

11. '© NDFF - quickscanhulp.nl 21-9-22

Geraadpleegde internetsites:

12. www.rijksoverheid.nl
13. www.bij12.nl
14. www.regelink.net
15. www.ravon.nl
16. www.vleermuis.net
17. www.zuid-holland.nl
18. www.zoogdiervereniging.nl
19. www.ruimtelijkeplannenzuidholland.nl/omgevingsbeleid/
20. www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html
21. www.waarneming.nl

Watersnip Advies
Advies voor ecologie, landschap, water en recreatie
Watersnip v.o.f.
's-Gravenbroekseweg 154
2811 GK Reeuwijk
KvK 76653862
+31 (0)182-395460
www.watersnipadvies.info
advies@watersnip.info



Aanvulling volkstuinencomplex Oostkanaalweg ter Aar

Geschreven door: [redacted], Adviseur natuur en landschap, Watersnip Advies
Projectnummer: 24A077
Datum: 19-9-24

Aanleiding

De gemeente Nieuwkoop is voornemens een 18 tal flex woningen te plaatsen aan de Oostkanaalweg in Ter Aar. In 2022 is door Watersnip advies een ecologisch onderzoek uitgevoerd in een groter gebied waar dit plangebied onderdeel van uitmaakt. In dit onderzoek (22A093 EO Ter Aar Noord-Oost, oktober 2022) wordt geconcludeerd op delen van het gehele gebied mogelijkheden zijn voor de Rugstreeppad en Ringslang. De huidige geplande werkzaamheden zijn beperkt tot één perceel. Het huidige plangebied bestaat uit het moestuinencomplex aan de Oostkanaalweg (perceel 5 uit het Ecologische onderzoek). Watersnip Advies is gevraagd om een aanvulling te geven met betrekking tot de mogelijke aanwezigheid van de Rugstreeppad en Ringslang op dit perceel.



Figuur 1 en 2 overzicht moestuinencomplex

Veldbezoek

Op woensdag 11 september 2024 hebben gekwalificeerde medewerkers van Watersnip Advies een flora- en fauna-inventarisatie gedaan in het plangebied. Tijdens het veldbezoek is extra aandacht besteed aan de biotoopeisen van de Rugstreeppad en Ringslang.

Rugstreeppad

De Rugstreeppad komt voornamelijk voor op zandige terreinen met een betrekkelijk hoge dynamiek, zoals de duinen, de uiterwaarden van grote rivieren, opgespoten terreinen, heidevelden en akkers. Ook overgangen in het landschap als dijktaluds en de grenzen tussen bovenland en droogmakerij vindt de Rugstreeppad aantrekkelijk als leefgebied. Voor de voortplanting maakt de Rugstreeppad gebruik van ondiepe plassen en poelen om haar eieren in af te zetten. Deze zijn in het plangebied niet aanwezig. De Rugstreeppad maakt voor de overwintering gebruik van rommelhoekjes met opgeslagen stenen of van braakliggende zandhopen, waarin hij zich makkelijk kan ingraven.
De grond in de moestuinen wordt gebruikt en regelmatig geschoffeld. De Rugstreeppad wordt hierdoor ontmoedigd om in de moestuinen te overwinteren. Het perceel wordt

omringt door sloten met harde beschoeiing. Hierdoor wordt het plangebied slecht bereikbaar voor de Rugstreeppad. De aanwezigheid van de Rugstreeppad in het plangebied wordt derhalve niet verwacht.
Op het moment dat er binnen het plangebied hopen zand voor langere tijd braak komen te liggen en regenwater kan stagneren, wordt het gebied mogelijk wel aantrekkelijk als voortplantings- en overwinteringsgebied. De Rugstreeppad staat erom bekend dat hij lange afstanden kan afleggen op zoek naar een geschikte overwinteringslocatie.

Ringslang
De Ringslang is een watergebonden soort. Deze soort heeft rijk begroeide oevers nodig om in te jagen en om zich te kunnen verschuilen. Voor de voortplanting maakt deze soort gebruik van compacte broeihopen van takken, stro en bladeren.
Het plangebied wordt aan de noord- en zuidzijde begrenst met sloten. Deze zijn voorzien van een houten beschoeiing. De gewenste broeihopen en rijk begroeide oevers zijn op dit perceel niet aanwezig. De aanwezigheid van de Ringslang op dit perceel kan worden uitgesloten.



Figuur 2 Sloten grenzend aan de noord- (links) en zuidzijde (rechts) van het perceel met harde beschoeiing

Overige soorten
Voor overige beschermde soorten geldt de eerder gestelde conclusie uit de rapportage van 2022. De geplande werkzaamheden op dit perceel veroorzaken geen schade aan overige beschermde soorten.

Conclusie en aanbeveling
De geplande werkzaamheden in het plangebied kunnen uitgevoerd worden zonder schade aan te richten aan beschermde flora en fauna.

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	Gemeente Nieuwkoop
Inrichtingslocatie	Tuinstraat, 2461 ES Ter Aar

Activiteit

Omschrijving	Flexwoningen Ter Aar NO
Toelichting	Toevoegen van 18 flexwoningen

Berekening

AERIUS kenmerk	RqPheL9hDriS
Datum berekening	11 november 2024, 11:22
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Situatie 1 - Beoogd	2025	2,2 kg/j	176,7 kg/j

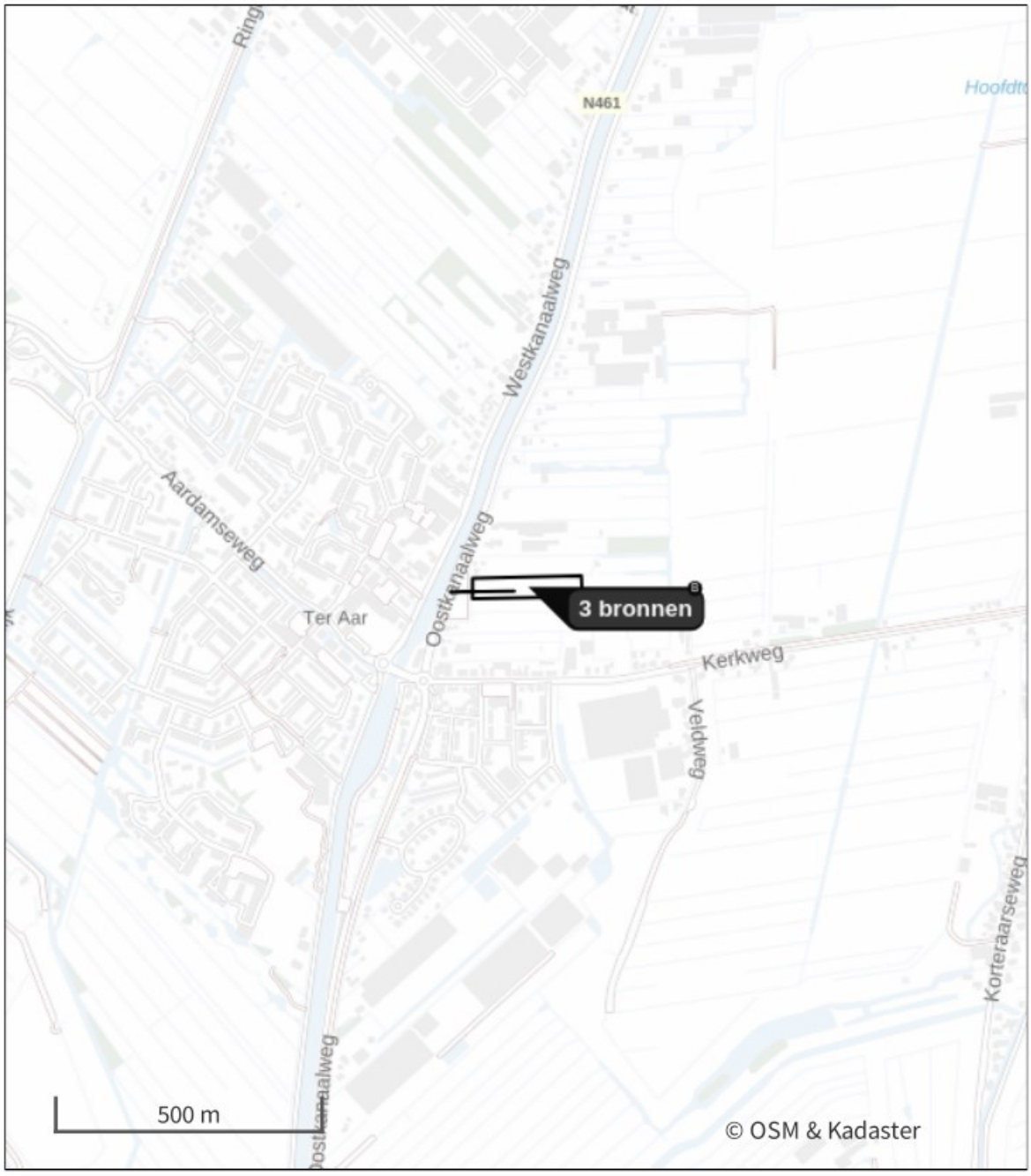
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bron 1 - werktuigen	62,3 g/j	155,7 kg/j
3 Anders... | Anders... | Bron 3 - stationair vrachtwagen	0,1 kg/j	6,7 kg/j
4 Verkeer | Koude start: overig | Bron 4 - koude starts	2,0 kg/j	13,3 kg/j
Verkeersnetwerk	39,4 g/j	1,0 kg/j

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
68	Oostelijke Vechtplassen (21 km)	X:130037 Y:465132	-
69	Oostelijke Vechtplassen ZGH3150 (22 km)	X:130519 Y:464460	-
70	Oostelijke Vechtplassen H3150baz (22 km)	X:131222 Y:466334	-
71	Oostelijke Vechtplassen Lg05 (23 km)	X:130983 Y:469722	-
72	Oostelijke Vechtplassen H91D0 (23 km)	X:131197 Y:470830	-
73	Oostelijke Vechtplassen ZGH3140 (23 km)	X:131363 Y:471502	-
74	Oostelijke Vechtplassen H3140lv (24 km)	X:131965 Y:470432	-
75	Oostelijke Vechtplassen H7140A (25 km)	X:133214 Y:469929	-
76	Oostelijke Vechtplassen H7140B (25 km)	X:133283 Y:469890	-
77	Oostelijke Vechtplassen ZGH91D0 (25 km)	X:133424 Y:469782	-
59	Meijendel & Berkheide H2180B (23 km)	X:86145 Y:463726	-
60	Meijendel & Berkheide H2180Abe (23 km)	X:86016 Y:463926	-
24	Kennemerland-Zuid H2190B (19 km)	X:95888 Y:479030	-
26	Kennemerland-Zuid H2130A (20 km)	X:95900 Y:479411	-
29	Kennemerland-Zuid ZGH2130B (20 km)	X:95082 Y:479315	-
30	Kennemerland-Zuid H2180B (20 km)	X:93906 Y:478431	-
31	Kennemerland-Zuid H2120 (20 km)	X:90925 Y:474486	-
32	Kennemerland-Zuid H2130C (21 km)	X:95074 Y:479839	-
34	Kennemerland-Zuid H2170 (21 km)	X:92495 Y:477310	-
36	Kennemerland-Zuid H2110 (21 km)	X:90160 Y:474482	-
37	Kennemerland-Zuid H7210 (21 km)	X:92550 Y:478224	-
43	Meijendel & Berkheide (20 km)	X:88600 Y:466920	-
44	Meijendel & Berkheide H2130A (20 km)	X:88575 Y:466988	-
45	Meijendel & Berkheide ZGH2180Ao (20 km)	X:88562 Y:467092	-
46	Meijendel & Berkheide H2160 (20 km)	X:88512 Y:466827	-
47	Meijendel & Berkheide H2180Ao (20 km)	X:88532 Y:467044	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
48	Meijendel & Berkheide ZGH2180C (20 km)	X:88432 Y:466741	-
49	Meijendel & Berkheide H2180C (20 km)	X:88405 Y:466784	-
50	Meijendel & Berkheide ZGH2130A (21 km)	X:88203 Y:467364	-
51	Meijendel & Berkheide Lg12 (21 km)	X:88074 Y:466963	-
52	Meijendel & Berkheide H2130B (21 km)	X:87974 Y:466505	-
53	Meijendel & Berkheide ZGH2160 (21 km)	X:87917 Y:466981	-
54	Meijendel & Berkheide H3140lv (21 km)	X:87792 Y:466804	-
55	Meijendel & Berkheide H2190B (21 km)	X:87659 Y:466278	-
56	Meijendel & Berkheide H2120 (21 km)	X:87682 Y:467703	-
57	Meijendel & Berkheide H2190Ae (22 km)	X:86421 Y:465611	-
58	Meijendel & Berkheide H2110 (23 km)	X:86526 Y:467993	-
61	Coepelduynen (20 km)	X:89574 Y:471682	-
62	Coepelduynen H2180C (20 km)	X:89918 Y:472557	-
63	Coepelduynen H2130A (20 km)	X:89567 Y:471679	-
64	Coepelduynen H2160 (21 km)	X:89526 Y:471782	-
65	Coepelduynen H2120 (21 km)	X:88763 Y:470774	-
66	Coepelduynen H2190B (21 km)	X:88495 Y:470524	-
67	Coepelduynen H2110 (21 km)	X:88876 Y:472160	-
20	Kennemerland-Zuid & Kennemerland-Zuid H2130B (19 km)	X:96337 Y:478847	-
21	Kennemerland-Zuid H2180Ao (19 km)	X:96267 Y:478806	-
22	Kennemerland-Zuid H2180A (19 km)	X:96069 Y:478664	-
23	Kennemerland-Zuid H2150 (19 km)	X:96079 Y:478674	-
25	Kennemerland-Zuid H2160 (19 km)	X:96749 Y:479791	-
15	Botshol (16 km)	X:122323 Y:473693	-
16	Botshol H6510A (16 km)	X:122384 Y:473823	-
17	Botshol H7140B (16 km)	X:122553 Y:473662	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
18	Botshol H7210 (17 km)	X:123023 Y:473384	-
19	Botshol H91D0 (17 km)	X:122758 Y:473811	-
12	De Wilck (12 km)	X:98455 Y:459034	-
13	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (12 km)	X:110790 Y:452512	-
1	Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (5 km)	X:112933 Y:461821	-
2	Nieuwkoopse Plassen & De Haeck H3150baz (5 km)	X:113225 Y:462226	-
3	Nieuwkoopse Plassen & De Haeck Lg02 (5 km)	X:112675 Y:461392	-
4	Nieuwkoopse Plassen & De Haeck H7140B (5 km)	X:113325 Y:462277	-
5	Nieuwkoopse Plassen & De Haeck H91D0 (5 km)	X:113262 Y:462049	-
6	Nieuwkoopse Plassen & De Haeck H7140A (5 km)	X:113379 Y:462048	-
7	Nieuwkoopse Plassen & De Haeck H3140lv (5 km)	X:113367 Y:462022	-
8	Nieuwkoopse Plassen & De Haeck H4010B (5 km)	X:113211 Y:461474	-
9	Nieuwkoopse Plassen & De Haeck Lg05 (6 km)	X:112150 Y:459292	-
10	Nieuwkoopse Plassen & De Haeck H7210 (7 km)	X:115941 Y:462871	-
11	Nieuwkoopse Plassen & De Haeck H6410 (7 km)	X:115370 Y:460937	-
14	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein H6510B (16 km)	X:112677 Y:448634	-
38	Kennemerland-Zuid ZGH2130A (21 km)	X:95956 Y:481744	-
40	Kennemerland-Zuid H2190Ae (22 km)	X:95512 Y:482334	-
42	Kennemerland-Zuid ZGH2170 (23 km)	X:93630 Y:481211	-
27	Kennemerland-Zuid H2180C (20 km)	X:98392 Y:481549	-
28	Kennemerland-Zuid Lg12 (20 km)	X:96231 Y:480120	-
33	Kennemerland-Zuid ZGH2160 (21 km)	X:96161 Y:480825	-
35	Kennemerland-Zuid H2180Abe (21 km)	X:100935 Y:483924	-
39	Kennemerland-Zuid H2190Aom (22 km)	X:96263 Y:482102	-
41	Kennemerland-Zuid H2190C (22 km)	X:97078 Y:483618	-

Situatie 1, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 1 - werktuigen	NO_x	155,7 kg/j
Locatie	X:108904,02 Y:464535,16	NH_3	62,3 g/j
Oppervlakte	0,81 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan 20T	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2880 l/j	160 u/j		NO_x	44,0 kg/j
					NH_3	21,6 g/j
Midikraan 8T	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1530 l/j	240 u/j		NO_x	47,1 kg/j
					NH_3	11,5 g/j
Shovel	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	800 l/j	64 u/j		NO_x	12,3 kg/j
					NH_3	6,0 g/j
Trekker met kieper	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1000 l/j	80 u/j		NO_x	15,4 kg/j
					NH_3	7,5 g/j
Vrachtwagen	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1300 l/j	52 u/j		NO_x	19,8 kg/j
					NH_3	9,8 g/j
Knikmops	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	288 l/j	48 u/j		NO_x	8,9 kg/j
					NH_3	2,2 g/j
Trilmachine	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	32 l/j	8 u/j		NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Telekraan	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	480 l/j	16 u/j		NO_x	7,3 kg/j
					NH_3	3,6 g/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bron 2 - wegverkeer				NO_x	1,0 kg/j
Locatie	X:108784,25 Y:464526,12	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	51,10 m	Hoogte	-	-	NH_3	39,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	144,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Anders... | Anders...

Naam	Bron 3 - stationair vrachtwagen	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	6,7 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,1 kg/j
Locatie	X:108819,25 Y:464526,66				
Lengte	120,28 m				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bron 4 - koude starts	NO_x	13,3 kg/j
		NH_3	2,0 kg/j
Locatie	X:108819,25 Y:464526,66		
Lengte	120,28 m		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	120,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal
Licht verkeer	0,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	52,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

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	2024.0.1_20241009_75e59949f9
Database versie	2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

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

Gemeente Nieuwkoop

Voortoets Stikstof

Flexwoningen Ter Aar Noordoost

Begeleidende rapportage

AERIUS-berekening
17 oktober 2024

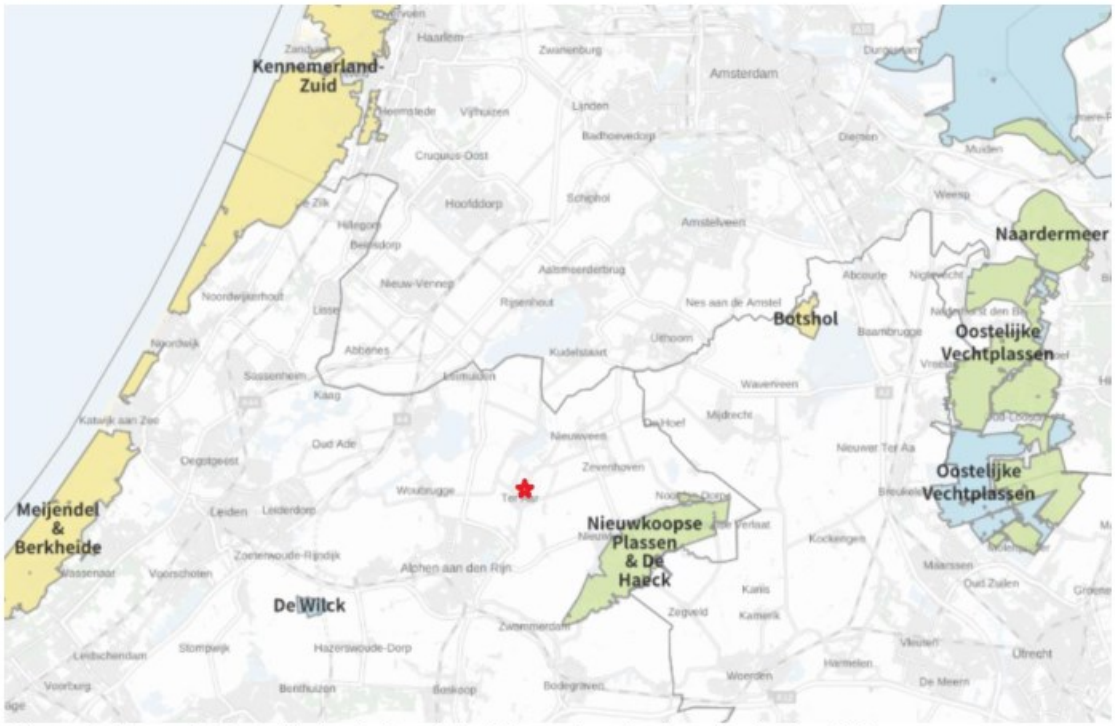
Inhoudsopgave

1 Inleiding 3
2 Wettelijk kader 4
3 Opzet onderzoek 5
3.1 Inleiding 5
3.2 Uitgangspunten mobiele werktuigen 5
3.3 Uitgangspunten verkeersgeneratie....6
4 Conclusies 7
Bijlage AERIUS-berekening bouw- en gebruiksfase 8

1 Inleiding

In het plangebied achter de vrachtwagenparkeerplaats aan de Oostkanaalweg in Ter Aar komen 18 flexwoningen voor de duur van 15 jaar ten behoeve van de sociale huur. De aanleiding hiervoor is het besluit van de gemeenteraad van Nieuwkoop van 13 april 2023 om flexwoningen in de gemeente te plaatsen. Na een participatietraject is deze locatie als geschikt en wenselijk bevonden.

Zowel tijdens de realisatie (de aanlegfase) als na de realisatie (de gebruiksfase) van projecten kunnen er bronnen zijn die stikstofoxiden (NOx) en eventueel ammoniak (NH3) emitteren. De stikstofoxiden en ammoniak in de lucht komen uiteindelijk weer op de grond terecht. Dit heet stikstofdepositie. Wanneer blijkt dat het plan meer dan 0,00 mol/ha/jaar bijdraagt aan stikstofdepositie op overbelaste stikstofgevoelige natuur in Natuur 2000-gebieden is er sprake van een in potentie significant effect en kan het plan niet zondermeer worden vastgesteld. In figuur 1 is de ligging van het plangebied en de Natura 2000-gebieden in de directe omgeving weergegeven. De meest nabije stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten zijn gelegen op 5 km van het plangebied in Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck. Binnen een straal van 25 km bevinden zich enkele andere Natura 2000-gebieden die stikstofgevoelige habitats bevatten. Dit zijn (naast Nieuwkoopse Plassen & De Haeck) De Wilck (12 km), Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (12 km), Botshol (op 16 km), Kennemerland-Zuid (19 km), Meijendel & Berkheide (20 km), Oostelijke Vechtplassen (op 21 km) en Coepelduynen (20 km).



Figuur 1. Natura 2000-gebieden in de nabijheid van de projectlocatie. De locatie is weergegeven met een ster.

Om inzicht te krijgen in de mogelijke stikstofdeposities, is onderhavig onderzoek opgesteld. In dit onderzoek wordt gekeken welke stikstofemissies er vanuit het plan te verwachten zijn en of deze emissies kunnen leiden tot significante stikstofdeposities in de omliggende Natura 2000-gebieden. Naast stikstof kunnen ook andere planeffecten een significante negatieve invloed hebben op Natura 2000-gebieden. Het kan dan bijvoorbeeld gaan om oppervlakteverlies of versnippering of om effecten op het abiotische en biotische systeem,

zoals beïnvloeding van grondwaterstanden, overlast door geluid en trillingen, verstoring door menselijke aanwezigheid etc. Gezien de grotere afstanden tussen de planlocatie en de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (minimaal 5 km) én gezien de omvang van het plan kan op voorhand worden uitgesloten dat deze effecten optreden. Alleen stikstofdepositie zou op deze grotere afstanden een mogelijk effect kunnen hebben.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is kort het wettelijk kader voor stikstof geschetst. Hoofdstuk 3 geeft de uitgangspunten weer voor de uitgevoerde stikstofberekeningen. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies van dit onderzoek opgenomen.

2 Wettelijk kader

In Nederland zijn 162 Natura 2000-gebieden aangewezen, dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus vanuit de Habitat- en/of Vogelrichtlijn. In Nederland is deze beschermingsstatus vertaald in de Omgevingswet. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie en overbelast door een teveel aan stikstofneerslag.

Een bestuursorgaan stelt een plan dat significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied uitsluitend vast indien de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Daarom dient voor nieuwe of gewijzigde plannen onderzocht te worden of er sprake kan zijn van een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden.

Een plan kan worden vastgesteld als de stikstofdepositie door dat plan op geen enkel relevant en voor stikstofdepositie gevoelig hexagoon toeneemt. Dit moet verplicht worden berekend met de meest recente versie van AERIUS Calculator. Als uit deze berekening blijkt dat er geen stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jr optreedt op enig stikstofgevoelig (naderend) overbelast habitat binnen de relevante Natura 2000-gebieden dan kan worden geconcludeerd dat het plan per definitie geen significante negatieve effecten door stikstof heeft.

Is er wel sprake van netto toename van meer dan 0,00 mol/ha/jaar dan kunnen negatieve effecten op stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden niet op voorhand worden uitgesloten. In een ecologische voortoets kan dan worden onderzocht of op voorhand vaststaat dat deze depositities met zekerheid niet zullen leiden tot significante negatieve effecten. Is deze conclusie op voorhand niet te trekken, dan kan middels een passende beoordeling onderzocht worden of effecten daadwerkelijk op gaan treden als gevolg van het plan en of deze de natuurlijke kenmerken van het gebied aantasten. Bij een passende beoordeling geldt er voor projecten een vergunningplicht.

Het projecteffect wordt bepaald ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie is de feitelijke bestaande planologische legale situatie. Wanneer bijvoorbeeld het verdwijnen van agrarische gronden in het plangebied het rechtstreekse, onlosmakelijke (positieve) gevolg is van de realisatie van een bedrijvensterrein, dan mag hier in de berekening rekening mee worden gehouden (interne saldering).

Ook bestaat de mogelijkheid van extern salderen: het beëindigen van stikstofemitterende activiteiten elders ten behoeve van saldering met de emissies vanuit een plan en project, zodat op alle relevante hexagonen per saldo sprake is van geen stikstoftoename. Voor extern salderen geldt bij een project ook de vergunningplicht.

3 Opzet onderzoek

3.1 Inleiding

Er is onderzocht welke mogelijke stikstofbronnen aanwezig kunnen zijn in het plan. Deze zijn onder te verdelen in een tijdelijke realisatiefase en een permanente gebruiksfase:

• Tijdens de realisatiefase wordt achtereenvolgens het gebied bouwrijp gemaakt, worden de woningen geplaatst en wordt het gebied woonrijp gemaakt. Stikstofemissies komen voort uit de inzet van **mobiele werktuigen** tijdens het bouw- en woonrijp maken en tijdens het plaatsen van de woningen (het gaat om prefab, reeds geproduceerde woningen), en uit **bouwverkeer**.
• Als het plan is gerealiseerd, is de realisatie gereed en treedt de gebruiksfase in: het in gebruik hebben van het gebied en de woningen. De te realiseren nieuwbouw wordt niet op het gasnet aangesloten noch wordt er een propaantank geplaatst. Dat betekent dat de grootste bron van NOx-emissies uit woningen (CV-ketels) uitgesloten kan worden. Daarom zorgt alleen de **verkeersgeneratie** vanuit het project voor stikstofemissies.

Er is geen onderzoek gedaan naar emissies in de referentiesituatie omdat de huidige effecten (zonder vergelijking met de referentie) niet leiden tot significante stikstofdeposities.

De twee fasen samen zijn nader beschouwd voor de AERIUS-berekeningen. Het AERIUS-rapport is opgenomen in de bijlage.

De Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2024 geeft aan dat voor plannen de verkeersgeneratie meegenomen dient te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersend verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. In de regel wordt de verkeersgeneratie meegenomen tot aan het doorgaande wegennet. Met het doorgaande wegennet worden stadsontsluitings-wegen, gebiedsontsluitingswegen, autowegen en autosnelwegen bedoeld. Voor dit plan is het verkeer van de planlocatie meegenomen tot aan de Oostkanaalweg. In beide fases is gerekend voor het jaar 2025, zijnde het jaar dat de ontwikkeling volledig gerealiseerd zal zijn.

Navolgend worden de uitgangspunten van de twee emitterende bronnen (mobiele werktuigen tijdens bouwfase, en de verkeersgeneratie tijdens zowel bouw- als gebruiksfase) uitgelegd.

3.2 Uitgangspunten mobiele werktuigen

Aangezien de ontwikkeling zich nog in een fase bevindt waarin nog geen definitieve aannemer(s) voor alle planonderdelen bekend zijn, is nog niet bekend welke diesel-, benzine of lpg aangedreven (mobiele) werktuigen in de aanlegfase ingezet zullen worden. Daarmee is ook over bedrijfstijden, bouwjaar en vermogen van de werktuigen nog geen specifieke informatie beschikbaar. Echter, op basis van de opzet en omvang van het plan en de locatie kan wel op basis van expert judgement vanuit vergelijkbare projecten een raming worden opgesteld van de in te zetten mobiele werktuigen.

Op basis van de inzet van mobiele werktuigen in vergelijkbare projecten in de gemeente is een raming voor dit project gemaakt. Voor de mobiele werktuigen is zekerheidshalve het uitgangspunt genomen dat deze alle STAGE klasse IIIA (of nieuwer) zijn, met bouwjaar 2006-2010. De kans dat een aannemer deze ‘oude’ apparatuur gebruikt is echter klein.

De totale realisatietijd zal maximaal drie maanden bedragen: eerst dient het terrein vrijgemaakt te worden, en de grond gesaneerd te worden. Daarna zal de waterkant verlegd worden ten behoeve van de watercompensatie. Vervolgens wordt de grond bouwrijp gemaakt (het graven van wegcunetten, definitief profileren van de grond, aanleg riool en nuts en aanleg bouwwegen). Daarna worden de woningen geplaatst met een kraan vanaf de vrachtwagen. Hierna wordt het gebied woonrijp gemaakt.

3.3 Uitgangspunten verkeersgeneratie

Mobiele werktuigen
De mobiele werktuigen zullen actief zijn op de bouwlocatie en daar naar toe rijden. Daarom zijn de emissies gemodelleerd als vlakbron gelijk aan de projectlocatie. Daarbij is gekozen voor de sector 'Mobiele werktuigen', subsector 'Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning'. Voor het werkgebied van de werktuigen is het hele plangebied aangehouden. Het aantal draaidagen van deze mobiele werktuigen is in totaal 83,5 (het totaal aantal uren opgeteld, gedeeld door 8). Over een heel jaar (gedeeld door 365) is dat een verkeersgeneratie van 0,23 zwaar verkeer per dag. Dit gaat er overigens vanuit dat voor elke dag dat de werktuigen daar actief zijn, zij naar de projectlocatie gereden worden. In werkelijkheid blijven de meeste werktuigen op die locatie. In onderstaande tabel is de raming welke mobiele werktuigen hoeveel uur aan het werk zijn en wat hun vermogen is die zijn ingevoerd in AERIUS.[1]

	Dagen	Uren	Totaal	Pk	kW	l/u
rupskraan 20 ton	20	8	160	127	93	18
midikraan 8 ton	30	8	240	60	44	7,5
shovel	8	8	64	136	100	12,5
trekker met kieper	10	8	80	163	120	12,5
Vrachtwagen	6	8	52	300	220	25
Knikmops	8	6	48	25	18	6
Trilmachine	8	1	8	13	10	4
Telekraan	2	8	16	297	218	30

Woonverkeer
Uit de normen uit de CROW publicatie 381 vloeit voort dat per woning in dit gebied (niet-stedelijk en rest bebouwde kom) voor sociale huurwoningen rekening moet worden gehouden met een verkeersgeneratie van 6,0 mvt/etm (motorvoertuigen per etmaal). Voor weekdagen (het drukste moment) geldt een factor 1,11. Er komen 18 woningen. De rekensom volgens de CROW is dan: 18 x 6,66 = 120 mvt/etm. CROW publicatie 381 geeft daarnaast aan dat er in zo'n geval rekening gehouden moet worden met 0,02 vrachtwagens (zwaar verkeer) per woning of appartement per gemiddeld etmaal. Dit geeft voor de beoogde situatie 0,36 (18 x 0,02) vrachtwagenbewegingen per gemiddeld etmaal.

Invoer wegverkeer (inclusief bouwfase)
Zekerheidshalve is in totaal uitgegaan van 144 mvt/etm aan verkeersbewegingen voor licht verkeer, 5 mvt/etm voor middelzwaar verkeer en 1 mvt/etm voor zwaar verkeer. Hierin zit ook de verkeersgeneratie door aanrijdend personeel, busjes en vrachtwagens in de bouwfase verdisconteerd.

[1] De raming is o.b.v. ervaringen uit woningbouwprojecten. Het brandstofverbruik is niet exact bekend, daarom is gerekend met de tabellen bij rapport "TNO 2021 R12305 AUB: een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen". Uitgangspunt is het oudste bouwjaar van de STAGE klasse, dus 2006 voor STAGE-IIIA.

Invoer koude starts
Sinds 1 oktober 2024 is er een nieuwe versie van AERIUS Calculator (versie 2024) waarin voor wegverkeer en dus ook voor vrachtwagens (indien deze langer dan 2 uur met de motor uit staan) de koude starts moeten worden ingevoerd.

Voor de woningen is gezien de totale verkeersgeneratie van 120 mvt/etm, zekerheidshalve uitgegaan van 120 koude starts per etmaal. De verkeersgeneratie is het verkeer heen én weer. Bij koude starts hoeft echter enkel het vertrekkende verkeer meegenomen te worden. Het aantal koude starts kan niet hoger zijn dan de verkeersgeneratie. Er is geen invoer gedaan voor middel- en zwaar verkeer, aangezien tijdens de gebruiksfase middel- en zwaar verkeer voornamelijk zullen af- en aanrijden met een warme motor, doordat zij de woonwijk slechts kort bezoeken.

Voor het vrachtverkeer tijdens de bouwfase is zekerheidshalve rekening gehouden met een aantal koude starts van 52 per jaar. De gebruikte vrachtwagen in de bouwfase zal ongeveer 52 uur in totaal in gebruik zijn. Als deze na elk uur minimaal 2 uur wordt stilgezet voordat er weer mee gereden wordt, is er weer een koude start. In de praktijk zal de vrachtwagen niet zoveel stilstaan, maar zekerheidshalve is hiervan uitgegaan.

Voor mobiele werktuigen hoeft volgens de Handreiking Koude Start (2 oktober 2024) van BIJ12 geen rekening gehouden te worden met een koude start, aangezien die op de locatie aanwezig blijven en die uitstoot verdisconteerd is in de berekening van dat bouwverkeer.

Invoer stationair draaien vrachtwagen
Als vrachtwagens tijdens het laden en lossen stationair draaien dient dit te worden ingevoerd volgens bijlage 1 van de Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2024. De gegevens zijn handmatig ingevoerd o.b.v. bijlage 1. Hierbij is de uitstoot aangehouden voor zwaar wegverkeer (vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers), niet-snelweg, in de stad stagnerend, voor het jaar 2025. Het aantal gram per uur NOx bedraagt dan 92,48564 en NH3 bedraagt 0,8976. Aangezien de vrachtwagen 18 flexwoningen in 9 units komt brengen, is zekerheidshalve uitgegaan van 9 x 8 uur voor beide emissies. Het totaal is dan (afgerond) 6,7 kg/jr NOx en 0,1 kg/j NH3. Verder zijn er geen vrachtwagens te verwachten die stationair zullen draaien.

Uitkomst
De AERIUS-berekening voor de gebruiksfase en de bouwfase komt op een totale emissie van 176,7 kg/jr NOx en 2,2 kg/jr NH3 voor het jaar 2025. Dat is een depositie van 0,00 mol stikstof/ha/jr.

4 Conclusies

In deze voortoets is onderzocht of het initiatief mogelijk kan leiden tot stikstofdeposities in Natura 2000-gebieden waardoor in deze gebieden sprake kan zijn van significante negatieve effecten. Het onderzoek beperkt zich tot het beoordelen van stikstof omdat andere mogelijke effecten gezien de omvang van het initiatief en de afstand tot Natura 2000-gebieden op voorhand uit te sluiten zijn. Op basis van de berekeningen die zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator 2023, blijkt dat er zowel tijdens de (tijdelijke) realisatiefase als tijdens de (permanente) gebruiksfase geen stikstofemissies plaatsvinden die leiden tot stikstofdeposities van meer dan 0,00 mol/ha/jr op (naderend) overbelaste stikstofgevoelige habitats in omliggende Natura 2000-gebieden. Derhalve kan geconcludeerd worden dat er geen sprake is van mogelijke significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden.

Bijlage AERIUS-berekening bouw- en gebruiksfase

Onderbouwing voor de fysieke leefomgeving

De buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) ten behoeve van tijdelijke woningen aan de Tuinstraat, haaks op de Oostkanaalweg, te Ter Aar



Titel: Flexwoningen Tuinstraat, Ter Aar – Noordoost

Datum: 15 november 2024

Opsteller: [redacted] gemeente Nieuwkoop

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5
1.1 Inleiding 5
1.2 Locatie 5
2 Huidige situatie en nieuwe situatie 6
2.1 Beschrijving huidige situatie 6
2.1.1 Huidige feitelijke situatie 6
2.1.2 Huidige planologische situatie 6
2.2 Beschrijving nieuwe situatie 7
2.3 Beschrijving strijdigheid 8
3 Toetsing aan beleid 8
3.1 Toetsing rijksbeleid 8
3.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI) 8
3.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking 9
3.2 Toetsing provinciaal beleid/provinciale verordening 11
3.2.1 De Omgevingsvisie 11
3.2.2 De Omgevingsverordening 11
3.2.3 Conclusie 13
3.3 Toetsing regionaal beleid 13
3.3.1 Regionale Structuurvisie Holland Rijnland 2020 13
3.3.2 Conclusie 14
3.4 Toetsing beleid waterschap 14
3.4.1 De waterschapsverordening van het Hoogheemraadschap Rijnland 14
3.5 Toetsing gemeentelijk beleid 14
3.5.1 Omgevingsvisie Nieuwkoop 14
3.5.2 Adviesrecht gemeenteraad 15
4 Milieu- en omgevingsaspecten 15
4.1 Ecologie 15
4.1.1 Wettelijk kader 15
4.1.2 Uitkomst onderzoek 15
4.1.3 Conclusie 17
4.2 Bodem 17
4.2.1 Wettelijk kader 17
4.2.2 Uitkomst onderzoek 17
4.3 Archeologie 18
4.3.1 Kader en motivering 18

4.3.2 Conclusie 19
4.4 Milieueffectrapportage 19
4.4.1 Wettelijk kader 19
4.4.2 Motivering 19
4.4.3 Conclusie 19
4.5 Parkeren 20
4.5.1 Wettelijk kader 20
4.5.2 Motivering 20
4.5.3 Conclusie 20
4.6 Verkeer 20
4.6.1 Wettelijk kader 20
4.6.2 Motivering 20
4.6.3 Conclusie 20
4.7 Water 20
4.7.1 Beheer en onderhoud 20
4.7.2 Locatie-specifieke eigenschappen 20
4.7.3 Waterkwantiteit en oppervlaktewater 21
4.7.4 Waterkwaliteit 21
4.7.5 Conclusie 22
4.8 Geur 22
4.8.1 Wettelijk kader 22
4.8.2 Motivering 22
4.8.3 Conclusie 22
4.9 Externe veiligheid 22
4.9.1 Motivering 22
4.9.2 Conclusie 22
4.10 Milieuzonering 22
4.10.1 Beleid en regelgeving 22
4.10.2 Motivering 23
4.10.3 Conclusie 23
4.11 Luchtkwaliteit 23
4.11.1 Motivering 23
4.11.2 Conclusie 23
4.12 Geluid 24
4.12.1 Motivering 24
4.12.2 Conclusie 24

4.13 Gezondheid - Overbewoning 24
4.13.1 Regelgeving 24
4.13.2 Motivering 24
4.13.3 Conclusie 25
5 Participatie 25
5.1 Verplichte participatie 25
5.2 Bestuurlijk vooroverleg 27
6 Financiële haalbaarheid 27
6.1.1 Kostenverhaal 27
6.1.2 Bibob 27
6.1.3 Nadeelcompensatie 27
7 Conclusie evenwichtige toedeling van functies aan locaties? 27
8 Voorstel voor het opnemen in het omgevingsplan 27

1 Inleiding

1.1 Inleiding

De gemeente wenst sinds een aantal jaren woningen te bouwen op Ter Aar Noordoost. Op 16 juni 2021 plaatste Provinciale Staten van Zuid-Holland deze locatie op de zogenaamde 3-hectarekaart, waardoor woningbouw hier nu mogelijk is. Het volkstuinencomplex De Geschikte Peer (DGP) is gevestigd in het gebied Ter Aar Noordoost. De gronden zijn in bezit van de gemeente en worden verhuurd aan de volkstuinvereniging. DGP verhuist naar een andere locatie, waardoor onderhavige locatie vrijkomt voor woningbouw. Doordat de ontwikkeling van het hele gebied is vertraagd en dus een definitieve inpassing van dit gebied nog niet is aangewezen, is gekeken naar tijdelijke sociale huisvesting: flexwonen. Er zijn reeds 18 flexwoningen aangekocht en na een participatietraject en ambtelijk en bestuurlijk onderzoek is gebleken dat dit een wenselijke locatie is voor de flexwoningen voor een periode van 15 jaar.

1.2 Locatie

De locatie voor de flexwoningen ligt achter de parkeerplaats voor vrachtwagens aan de Oostkanaalweg.

Afbeelding 1



Het projectgebied is aangeduid in rood.

De flexwoningen komen niet op een dijklichaam te liggen, wel voor een heel klein deel in de buitenbeschermingszone. Zie volgende afbeelding.

Afbeelding 2



Hierboven is in geel, roze, rood en oranje het dijklichaam weergegeven. De locatie is blauw omlijnd.

2 Huidige situatie en nieuwe situatie

2.1 Beschrijving huidige situatie

2.1.1 Huidige feitelijke situatie

Het perceel is in gebruik als volkstuincomplex. Er staan zo'n 60 tuintjes met daarop kassen en schuurtjes. De toegang naar het perceel loopt over het parkeerterrein voor de vrachtwagens over een sloot naar het oosten.

2.1.2 Huidige planologische situatie

De bepalingen uit het bestemmingsplan Ter Aar en Bovenland zijn sinds 1 januari 2024 ongewijzigd overgenomen in het Omgevingsplan (het Tijdelijke deel). In die bepalingen was het hele perceel bestemd als Recreatie, met de aanduiding volkstuin. Er is geen bouwvlak aanwezig, maar de volgende gebouwen zijn toegestaan: per volkstuin maximaal 1 berging en 1 kas met een maximale oppervlakte van 4 respectievelijk 10 m² en een maximale bouwhoogte van 2,5 meter.

Afbeelding 3



Verder geldt voor de locatie de dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2. In artikel 21 van het (oude) bestemmingsplan staat dat in een gebied dat is bestemd als Waarde – Archeologie 2 mede is bestemd voor behoud en bescherming van archeologische waarden. Bij een omgevingsvergunning-aanvraag voor het oprichten van een bouwwerk met een oppervlakte van meer dan 10.000 m^2 en dieper dan een 0,5 meter, moet een rapport worden overgelegd dat voldoet aan de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Daarin dienen de archeologische waarden van de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate te zijn vastgesteld.

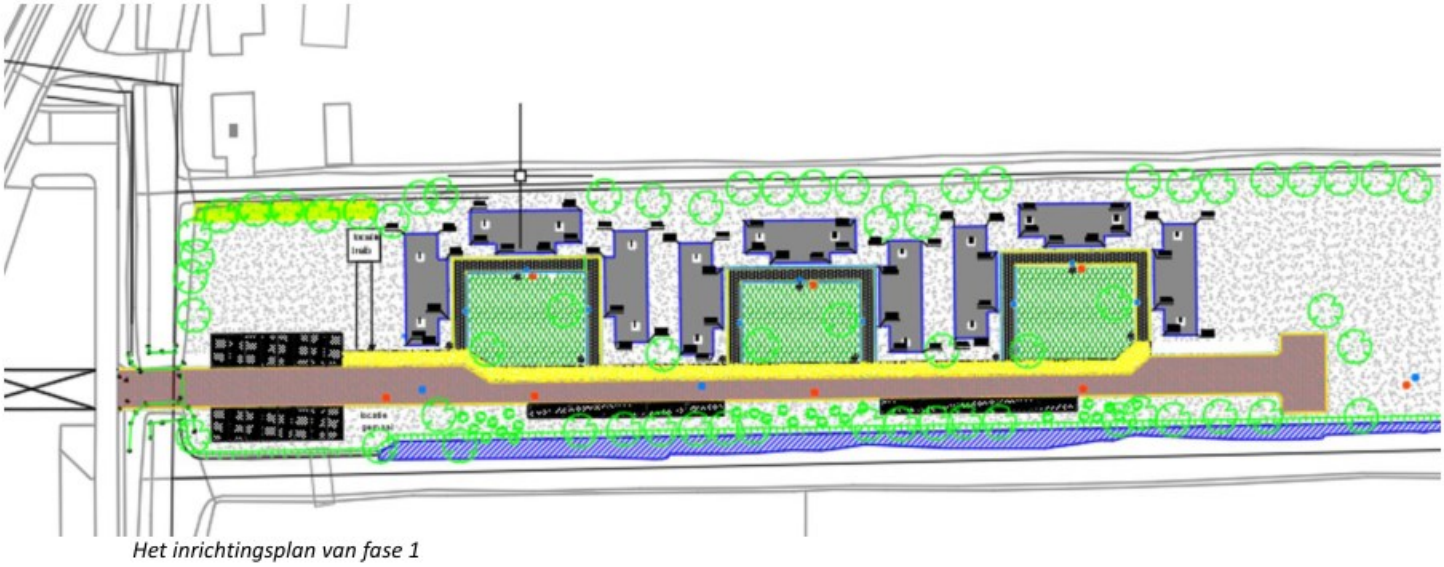
De toegangsweg op de dam naar het plangebied wordt verbreed zodat twee voertuigen tegelijkertijd kunnen passeren. Daardoor ligt een klein gedeelte van de projectlocatie ook in Verkeer – Verblijfsgebied, in Groen en in Water.

2.2 Beschrijving nieuwe situatie

De ontwikkeling houdt in het inrichten en het in gebruik nemen van het terrein voor (tijdelijke) woningbouw, namelijk 18 woningen voor de duur van 15 jaren. Daarbij worden groenvoorzieningen, paden, wegen en parkeerplaatsen aangelegd. Het perceel blijft eigendom van de gemeente Nieuwkoop, maar wordt verhuurd aan de woningstichting Woningdienst Aarwoude (WDA). Hieronder is het inrichtingsplan weergegeven. De ontwikkeling is landschappelijk ingepast door zoveel mogelijk de bestaande bomen aan de randen te behouden. Ook worden bomen/heesters tussen de woningen toegevoegd.

De voorziene ontwikkeling van flexwoningen in dit gebied bestaat uit fase 1 en fase 2. Deze vergunningaanvraag en ruimtelijke onderbouwing beperkt zich tot fase 1.

Afbeelding 4



Het inrichtingsplan van fase 1

De 18 flexwoningen bestaan uit 9 gebouwen van elk twee woningen. Een flexwoning is 47 m^2 groot (buitenmaat). De hoogte is 3,65 meter boven maaiveld, met een plat dak. Omdat de units aan alle kanten ramen hebben, kunnen zij niet geschakeld (in een rijtje) worden neergezet, maar dient er enige ruimte tussen gelaten te worden. In bovenstaand inrichtingsplan zijn daardoor drie hofjes gevormd, met in het midden ruimte voor groen. Zodoende kijken de bewoners niet bij elkaar naar

binnen en ontstaan een vriendelijk en klimaatadaptief straatbeeld. De weg zal worden aangelegd parallel aan de hofjes. Voor fase 1 worden de parkeerplaatsen aan het einde van de weg niet gerealiseerd. In deze fase is daar geen mogelijkheid om te parkeren, enkel om de auto te keren. Aan het begin, direct bij de inrit worden parkeerplaatsen gerealiseerd voor de 18 woningen. Daarnaast is er gelegenheid om te parkeren parallel aan de weg. Door de lichte toename aan verharding en het dempen van water t.b.v. de toegangsweg wordt de zuidelijke sloot verbreed. De reeds bestaande bomen blijven zoveel mogelijk behouden. Daardoor blijft de groene inpassing behouden en zal de ruimtelijke uitstraling, mede door de beperkte verhoging van de gebouwen, niet veel veranderen.

2.3 Beschrijving strijdigheid

Het initiatief past niet binnen de regels van het omgevingsplan, omdat een woonfunctie niet is toegelaten in de recreatieve functie (aanduiding volkstuincomplex). Ook is het formaat aan toegestane bebouwing niet toereikend voor het plaatsen van de flexwoningen. Wegen, paden, groen-, water- en parkeervoorzieningen zijn reeds toegelaten t.b.v. de huidige recreatieve functie. Als die verdwijnt, verdwijnen ook deze mogelijkheden, waardoor daar ook strijdigheid mee optreedt. De dubbelbestemming Archeologie vormt geen belemmering, omdat de bebouwing niet dieper dan 50 cm komt te liggen en de totale oppervlakte daarvan ook niet meer bedraagt dan 2.500 m^2. Verder is t.b.v. de verbreding van de ontsluiting op de dam in de bestemming Groen en Water geen gemotoriseerd verkeer toegestaan.

3 Toetsing aan beleid

3.1 Toetsing rijksbeleid.

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

De Nationale Omgevingsvisie, de NOVI, komt voort uit de Omgevingswet en is een langetermijnvisie op de toekomstige ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. Uitgangspunt is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. De NOVI richt zich op vier prioriteiten:

1. Ruimte maken voor de klimaatadaptatie en energietransitie;
2. De economie van Nederland verduurzamen en ons groeipotentieel behouden;
3. Onze steden en regio's sterker en leefbaarder maken;
4. Het landelijk gebied toekomstbestendig ontwikkelen.

De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is zo groot, dat belangen soms botsen. Het streven is combinaties te maken en win-win situaties te creëren, maar dit is niet altijd mogelijk. Soms zijn er scherpe keuzes nodig en moeten belangen worden afgewogen. Hiertoe gebruikt de NOVI drie afwegingsprincipes:

1. Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies: in het verleden is scheiding van functies vaak te rigide gehanteerd. Met de NOVI zoeken we naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van onze ruimte;
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal: wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling, tussen concurrentiekracht en leefbaarheid, verschilt van gebied tot gebied. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere;
3. Afwentelen wordt voorkomen: het is van belang dat onze leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie van inwoners zonder dat dit ten koste gaat van die van toekomstige generaties.

De voorgenomen ontwikkeling betreft een woningbouwontwikkeling. De nationale belangen, de vier prioriteiten uit de Uitvoeringsagenda en de afwegingsprincipes staan niet in de weg aan de voorgenomen ontwikkeling. Er kan juist gemotiveerd worden dat de ontwikkeling in lijn is met de belangen en prioriteiten uit de NOVI. De ontwikkeling kan een bijdrage leveren aan de nationale belangen, waaronder het 'zorg dragen voor een woningvoorraad die aansluit op de woonbehoeften'. Door plaatsing van de 18 sociale huurwoningen, wordt voorzien in de woonbehoefte van mensen met een kleinere beurs.
Voor het projectgebied geldt de prioriteit "Sterke en gezonde steden en regio's". Binnen deze prioriteit zijn een aantal beleidskeuzes gesteld waaronder de beleidskeuze "het hanteren van een integrale verstedelijkingsstrategie". Verstedelijking vraagt zorgvuldig en gebiedsgericht maatwerk vanuit een brede benadering. In lijn met de drie afwegingsprincipes moet integrale leefomgevingskwaliteit voorop staan als basis voor de te maken keuzes. Op basis daarvan kan een afweging plaatsvinden waarbij aan alle relevante ruimtelijk-fysieke opgaven zoveel mogelijk recht wordt gedaan. Er moet daarbij voor worden gezorgd dat er flexibel en snel kan worden ingespeeld op nieuwe wensen en ontwikkelingen in de samenleving.

De tijdelijke woningen passen hier precies in. Er is grote woningnood en mensen willen graag in hun eigen dorp blijven wonen. Door nu via een sneller traject in die behoefte voorzien, wordt ingespeeld op eigentijdse wensen en ontwikkelingen in de samenleving.

Conclusie
Voorgenomen plan raakt geen van de nationale belangen en is niet in strijd met het bepaalde in de NOVI.

3.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking
Vanuit het rijk wordt een zorgvuldig gebruik van de schaarse ruimte bevorderd. Hiervoor is de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd en als instructie opgenomen in artikel 5.129g Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) (was: artikel 3.1.6, tweede lid, van het Besluit ruimtelijke ordening). Het doel dat hiermee wordt beoogd is het stimuleren van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik en het bewerkstelligen van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, onder meer door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden, het bevorderen van vraaggerichte programmering en het voorkomen van overprogrammering (leegstand). Met de ladder wordt een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke besluiten nagestreefd. Een nieuwe stedelijke ontwikkeling moet daarom altijd worden afgewogen en gemotiveerd. Daarbij moet een beschrijving worden gegeven van de behoefte aan de betreffende ontwikkeling. Indien de ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied mogelijk wordt gemaakt, dient te worden gemotiveerd waarom de ontwikkeling niet binnen bestaand stedelijk gebied wordt voorzien.

Toetsing
Wat onder stedelijke ontwikkeling wordt verstaan is in het Bkl opgenomen. Een stedelijke ontwikkeling is volgens artikel 5.129g Bkl 'de ontwikkeling of uitbreiding van een bedrijventerrein, een zeehaventerrein, een woningbouwlocatie, kantoren, een detailhandelvoorziening of een andere stedelijke voorziening en die voldoende substantieel is.' De voorgenomen ontwikkeling betreft de realisatie van 18 woningen op een totale oppervlakte van ca. 4.500 m². Gezien de woonfunctie en de omvang hiervan kan dit worden geduid als een nieuwe stedelijke ontwikkeling (zie overzichtsuitspraak van de Raad van State van 28 juni 2017, ECLI:NL:RVS:2017:1724). Een toets aan de treden van de Ladder is daarom noodzakelijk.

Voorziet de stedelijke ontwikkeling in een actuele behoefte?

Allereerst dient aangetoond te worden dat er sprake is van een behoefte aan de ontwikkeling. Zoals reeds in de projectbeschrijving is opgenomen is er (grote) behoefte aan sociale huurwoningen in Ter Aar. De gemiddelde wachttijd voor een sociale huurwoning is in deze regio om en nabij de 9 jaar (108 maanden). Doordat niet in alle dorpen veel (sociale huur)woningen worden gebouwd en er nauwelijks uitstroom is van mensen die een huis kopen (want die markt zit ook op slot), is niet de verwachting dat deze wachttijd snel zal dalen. De woningen zullen worden toegewezen volgens de volgende verdeling: 40% starters of andere woningzoekenden, 35% jongeren (18-28 jaar) en 25% statushouders (rijkstaakstelling). De groep starters of andere woningzoekenden is het meest vertegenwoordigd als actief woningzoekende. Zij zijn op zoek zijn naar een eerste woning, ongeacht de leeftijd. Tot deze groep kunnen (oudere) jongeren behoren, of bijvoorbeeld mensen die eerder hebben samengewoond. Jongeren staan relatief kort ingeschreven als woningzoekenden, maar door de grootte en de aard van de woningen zeer geïnteresseerd in een flexwoning. Om de kans voor deze groep te vergroten, wordt 35% van de beschikbare flexwoningen toegewezen aan jongeren tussen 18 en 28 jaar. Nieuwkomers met een verblijfsvergunning (ook wel statushouders genoemd) hebben recht op een woning en de gemeente heeft een taakstelling vanuit de Rijksoverheid om deze mensen te huisvesten. Door 25% van de flexwoningen voor deze groep in te zetten, verlagen we de druk op deze taakstelling, waardoor meer woningen uit de permanente woningvoorraad voor andere woningzoekenden beschikbaar blijft. De afgelopen jaren hebben we te maken gehad met een forse taakstelling, die naar verwachting ook de komende jaren hoog zal zijn. De inzet van flexwoningen voor deze doelgroep zorgt ervoor dat we één- en tweepersoonshuishoudens van vergunninghouders passend kunnen huisvesten. Zo kunnen grotere woningen worden toegewezen aan de doelgroepen die meer behoefte hebben aan die grootte. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de ontwikkeling naar woningbouw voorziet in een kwalitatieve en kwantitatieve behoefte.

Wordt de stedelijke ontwikkeling voorzien in bestaand stads- en dorpsgebied (BSD)?

De woningbouwontwikkeling wordt voorzien binnen stedelijk gebied,[1] aangezien de huidige recreatieve bestemming van volkstuincomplex een sociaal culturele voorziening is ten behoeve van het bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing. Namelijk voor de bewoners van Ter Aar. Naast volkstuincomplex waren ook speelterreinen en lig-, zonne- en dierenweiden toegestaan. Dit staat allemaal ten dienste van de omliggende bebouwing, omdat daar (kennelijk) geen ruimte is voor deze voorzieningen.[2]

Daarnaast valt de locatie binnen de rode contour van de provincie.[3] Het is aangewezen als grootschalige woningbouwlocatie, een zogenoemde 3-ha-locatie.

Waren er geen andere locaties binnen bestaand stads- en dorpsgebied?

In het onderzoek naar mogelijke locaties voor flexwoningen is door de hele gemeente gekeken naar geschikte locaties. Inwoners (via DenkMee) en de gemeente hebben meer dan 100 locaties aangedragen. Hieruit is een voorselectie gemaakt op basis van 4 randvoorwaarden die vooraf waren opgesteld, waaronder de randvoorwaarde dat de locatie niet (of nog niet) in aanmerking komt voor permanente ontwikkeling. Een andere randvoorwaarde is dat de locatie groot genoeg moet zijn. Het resultaat was een lijst met 28 mogelijke locaties. Daarna zijn de mogelijke locaties beoordeeld door

[1] In de zin van Bijlage I bij artikel 1.1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).
[2] Zie voor een vergelijkbare uitspraak over BSD: ECLI:NL:RVS:2023:4748,
[3] De voormalige bebouwingscontour uit het Streekplan Zuid-Holland Oost 2003 (artikel 7.40, tweede lid, ZHOV).

ambtelijke toetsing en heeft een adviespanel van inwoners meegedacht. Er is een afweging gemaakt en dit heeft geresulteerd in een lijst met 5 locaties om verder te onderzoeken, waarvan de I onderhavige locatie de enige locatie in het dorp Ter Aar is. De kern Ter Aar is erg volgebouwd en de spaarzame beschikbare stukjes zijn niet groot genoeg om dit type woningen te huizen. Daar is circa 4.500 m^2 voor nodig. Geconcludeerd kan daarom worden dat er geen andere locaties binnen stedelijk gebied of binnen de 'rode contour' zijn waar de flexwoningen geplaatst kunnen worden.

Conclusie

Op basis van vorenstaande kan worden geconcludeerd dat het wooncomplex met een oppervlakte van ca. 4.500 m^2 in het projectgebied voldoet aan de vereisten van de Ladder voor duurzame verstedelijking. Het plan is derhalve niet in strijd met het Rijksbeleid.

3.2 Toetsing provinciaal beleid/provinciale verordening

Het Omgevingsbeleid van Zuid-Holland omvat al het provinciale beleid voor de fysieke leefomgeving. Het bestaat uit twee kaderstellende instrumenten: de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening. Daarnaast zijn in het Omgevingsbeleid operationele doelstellingen opgenomen, zodat zichtbaar is hoe de provincie zelf invulling geeft aan de realisatie van haar beleid. Deze operationele doelstellingen maken onderdeel uit van verschillende uitvoeringsprogramma's en –plannen, zoals het programma Ruimte en het programma Mobiliteit.

In de Omgevingsverordening is het beleid in de Omgevingsvisie in regels vertaald. Het betreft regels omtrent de inhoud van en de toelichting op bestemmingsplannen over onderwerpen in zowel het landelijke als het bestaand bebouwd gebied van Zuid-Holland waar een provinciaal belang mee gemoeid is.

3.2.1 De Omgevingsvisie

In de Provinciale Omgevingsvisie van Zuid-Holland (de Zuid-Hollandse Omgevingsvisie) zijn 7 ambities opgenomen.

1. Samen werken aan Zuid-Holland
2. Bereikbaar Zuid-Holland
3. Schone energie voor iedereen
4. Een concurrerend Zuid-Holland
5. Versterken natuur in Zuid-Holland
6. Sterke steden en dorpen in Zuid-Holland
7. Gezond en veilig Zuid-Holland

De laatste twee zijn van belang voor onderhavige ontwikkeling. Door meer woonfuncties voor de beoogde doelgroepen toe te voegen in de landelijke dorpen, versterken we de leefbaarheid in de dorpen. Daarnaast geeft een eigen woonplek mentale rust aan mensen, waardoor zij verder kunnen met hun leven. Dit is dus bij uitstek geschikt ter verbetering van de gezondheid in de provincie.

3.2.2 De Omgevingsverordening

In de Zuid-Hollandse Omgevingsverordening (ZHOV) zijn de regels over de fysieke leefomgeving van de provincie opgenomen. In de verordening staat aangegeven wat wel en niet is toegestaan. De ZHOV is op 15 december 2021 vastgesteld door Provinciale Staten en is geldig vanaf 1 januari 2024.

§ 7.3.6a ZHOV gaat over toekomstbestendig bouwen en de risico's van klimaatverandering. Het gaat om tijdelijke woningen, daarbij wordt meer dan voldoende water gecompenseerd. Ook wordt er door de ruime opzet van het wijkje en aan de weg genoeg ruimte ingepast voor groen, zoals gras en bomen. De bestaande bomen blijven nagenoeg allemaal behouden. De parkeerplaatsen worden uitgevoerd in halfverharding. Verder wordt gebruikgemaakt van toekomstbestendig bouwen doordat de woningen van circulaire materialen zijn gemaakt. In de gebruiksfase is geen uitstoot van stikstof en koolstofdioxide te verwachten door het ontwerp van de woningen (geen gas-cv of haard). Door de vorm van inrichting van het wijkje en de aanleg van openbare verlichting zal er een sociaal veilige omgeving ontstaan, wat ten goede komt aan een gezonde en veilige leefomgeving. Ook is het een rustig gelegen perceel, tussen agrarische gronden met veel groen eromheen. Een groene omgeving bevordert de mentale gezondheid.

§ 7.3.7 ZHOV gaat in op de ruimtelijke kwaliteit. Doordat de volkstuinen verdwijnen en daar flexwoningen voor in de plaats komen is sprake van transformeren van de gebiedsidentiteit. Toch blijft een ruimtelijke opzet behouden door de flexwoningen in kleine hofjes te plaatsen. Dit is geborgd in het integrale ontwerp van de ontwikkeling. De locatie is gekozen na een participatietraject waarbij veel inwoners van de gemeente hebben kunnen meedenken. De locatie is een klein gedeelte van een veel grotere locatie die door de provincie is aangewezen als woningbouwlocatie (3ha-locatie). Dit is een eerste (tijdelijke) stap in die richting. Door de ligging vlakbij de kern van Ter Aar is dit een geschikte plek voor de sociale doelgroep van starters, statushouders en overige woningzoekenden.

§ 7.3.8 ZHOV betreft de stedelijke ontwikkeling en ziet vooral op wonen, bedrijventerreinen of kantoren. Wonen is hier aan de orde. Reeds is ingegaan op de ladder voor duurzame verstedelijking (zie paragraaf 3.1.2). Uit de door Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland vastgestelde Woningbehoefteraming 2023 blijkt dat er een grote behoefte is aan (sociale huur)woningen. Om deze behoefte op te lossen is in de regio Holland Rijnland de Regionale Woonagenda en de Regionale Realisatieagenda Wonen (regionale woondeal) afgesproken. Daarin is afgesproken om minimaal 30% sociale huur te realiseren. Ook wordt daarin gekoerst op kleinere woningen. Verder is snelle realisatie een belangrijk thema. Met dit volledig socialehuurprogramma van flexwoningen wordt voldaan aan deze regionale afspraken.

In het project is goed rekening gehouden met de bereikbaarheid. Het plangebied ligt vlakbij het centrum van Ter Aar. Op ongeveer 400 m van het projectgebied is een bushalte gelegen. Binnen 250 m van de locatie is al een provinciale weg, de N460, gelegen. Vanwege het landelijke karakter van Nieuwkoop is er een hogere parkeernorm vastgesteld, de Nota Parkeernormen Gemeente Nieuwkoop 2021. Daarin is een afwijkende norm voor sociale huur opgenomen, namelijk 1,4. Voor functiemenging is in dit project geen ruimte, omdat het om een kleine, tijdelijke ontwikkeling gaat in een klein gedeelte van een groot gebied waar later een hele woningbouwontwikkeling gepland staat. Vanwege de kavelstructuur (langwerpig met tussendoor sloten) is het eveneens lastig om hier meervoudig ruimtegebruik toe te passen. In de buurt zijn wel andere bedrijven gevestigd, zoals agrarische bedrijven en een autohandel.

§ 7.3.8a ZHOV gaat over voldoende sociale/betaalbare woningbouw. Dit project ziet op het tijdelijk (flexibele schil) toevoegen van 18 sociale huurwoningen. Vanwege de tijdelijkheid is het geen permanente oplossing en telt het niet mee in de woningvoorraad voor de gemeente Nieuwkoop, maar het helpt wel om tijdelijk mensen die hiervoor in aanmerking komen een woonruimte te bieden

en daardoor de woningvoorraad van de woningcorporaties tijdelijk te verhogen. Aangezien 100% van de 18 woningen sociale huur wordt, is sprake van meer dan 2/3 van het aanbod aan betaalbare woningbouw.

§ 7.3.23a ZHOV ziet op het hoofdfietsnetwerk en lange afstandswandelpaden. Deze zijn op respectievelijk 180 m en 980 m hemelsbreed te vinden en worden derhalve niet door het plangebied geraakt.

§ 13.1.2 ZHOV ziet op de kans op overstroming van regionale wateren. Voor dit perceel geldt dat de dijk door kan breken. Het perceel ligt ongeveer 1,5 meter onder NAP, dit is gelijk aan de hoogte van het water van het Aarkanaal. Bij een dijkdoorbraak is er geen droge verdieping, vanwege de éénlaagse bouwwerken. De panden hebben daardoor een bepaalde kwetsbaarheid. Dit zal in de monitoring door de provincie meegenomen moeten worden. De haaksliggende dijk is uiteraard wel hoger dan het Aarkanaal.

Verder spelen voor dit project geen andere specifieke provinciale belangen.

3.2.3 Conclusie

De conclusie is dat de ontwikkeling voldoet aan de Zuid-Hollandse Omgevingsvisie en de Zuid-Hollandse Omgevingsverordening.

3.3 Toetsing regionaal beleid

3.3.1 Regionale Structuurvisie Holland Rijnland 2020

Op 24 juni 2009 is de Regionale Structuurvisie 2020 (RSV) door het Algemeen Bestuur van het samenwerkingsorgaan Holland-Rijnland vastgesteld. In april 2010 hebben de Gemeenten Alphen aan den Rijn, Nieuwkoop en Rijnwoude zich aangesloten bij Holland Rijnland. De RSV is hierop aangepast. De eerste partiële herziening is op 28 maart 2012 vastgesteld. De visie vormt het gemeenschappelijke toetsingskader van alle regiogemeenten. De RSV verankert de intergemeentelijke afspraken in een ruimtelijke vertaling naar 2020 met een doorkijk naar 2030. De ‘Holland Rijnland gemeenten’ willen een aantrekkelijke regio, waar het niet alleen plezierig werken en wonen is, maar waar het ook prettig recreëren is. Ook moet Holland Rijnland goed bereikbaar zijn met het openbaar vervoer en de auto. Verder wil de regio zich onderscheiden in de Randstad en bijdragen aan de internationale positionering daarvan. Onder andere door de toegevoegde waarde op het gebied van landschap, wonen en economie. Een goede balans tussen gebieds-ontwikkeling en behoud van het oorspronkelijke karakter van de regio is daarbij het streven. In de RSV is een aantal keuzes gemaakt die de samenhang tussen de grote deelgebieden van de regio verbeteren: Bollenstreek, Kustzone, Stedelijk gebied en Veenweide en Plassen. Het landelijke gebied van de gemeente Nieuwkoop valt in het deelgebied Veenweide en Plassen. Binnen de Regionale structuurvisie wordt de ruimtelijke positie van de regio bepaald en gekeken hoe dit zich verhoudt tot haar (Randstedelijke) omgeving. De visie bevat zeven kernbeslissingen die uitgaan van een evenwichtige ontwikkeling van wonen, recreatie, infrastructuur en intensief, meervoudig en duurzaam ruimtegebruik. De kernbeslissingen zijn:

- Holland Rijnland is een top woonregio;
- Leiden vervult een regionale centrumfunctie;
- Concentratie stedelijke ontwikkeling;
- Groenblauwe kwaliteit staat centraal;
- Het Groene Hart, de Bollenstreek en Duin, Horst en Weide blijven open;

• Twee speerpunten voor economische ontwikkeling: kennis en Greenports;
• Verbetering van de regionale bereikbaarheid.

De eerste kernbeslissing is in onderhavige procedure van belang. Bij alle toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen in de regio staat het prettig wonen centraal. Ook is concentratie stedelijke ontwikkeling centraal omdat met dit project vooruit wordt gelopen om de woningvoorraad van de kern Ter Aar te versterken. Het plan is daarom niet in strijd met de kerndoelen van Holland Rijnland. Er wordt immers, door toevoeging van de sociale woningvoorraad, bijgedragen aan het kerndoel dat alle verschillende segmenten prettig kunnen wonen in deze regio en het kerndoel dat stedelijke ontwikkeling wordt geconcentreerd.

3.3.2 Conclusie

De conclusie is dat de ontwikkeling voldoet aan de Regionale Structuurvisie Holland Rijnland 2020.

3.4 Toetsing beleid waterschap

3.4.1 De waterschapsverordening van het Hoogheemraadschap Rijnland

Sinds 1 januari 2024 heeft Rijnland een omgevingsverordening: de Waterschapsverordening de Rijnlandse Keur. Deze verordening vervangt de keur. In de Waterschapsverordening staan de regels voor bewoners en bedrijven die activiteiten doen bij oppervlaktewater, dijken en gemalen.

Het plangebied ligt onderaan de dijk in de buitenbeschermingszone van de dijk. Gelet hierop zal voor de werkzaamheden een vergunning moeten worden aangevraagd bij het waterschap. Rijnland heeft reeds laten weten niet negatief tegenover de ontwikkeling te staan. Zie verder paragraaf 4.7 Water.

3.5 Toetsing gemeentelijk beleid

3.5.1 Omgevingsvisie Nieuwkoop

In de omgevingsvisie van gemeente Nieuwkoop worden zeven drijfveren benoemd, die de gemeente in de toekomst wil behouden en versterken. Er zijn 'zeven Nieuwkoopse drijfveren' die de gemeente in de toekomst wil behouden en versterken:
1. Rust en ruimte
2. Weids landschap
3. Bijzondere natuur
4. Centrale ligging
5. Dorps karakter
6. Levendige dorpen
7. Saamhorigheid

De Omgevingsvisie helpt antwoord te geven op de belangrijkste opgaven waar de gemeente de komende jaren mee te maken krijgt. De opgaven zijn vertaald in drie ambities: 'gelukkige mensen', 'sterke dorpen' en 'groene toekomst'.

De ontwikkeling van volkstuincomplex naar woonwijkje jaagt alle drie de ambities aan en vervult meerdere drijfveren van de gemeente. Flexwoningen zorgen voor de mentale rust die mensen nodig hebben om prettig te wonen en stappen te zetten voor hun zelfontwikkeling. Of dit nu voor starters is, of voor mensen met een verblijfsvergunning. Door het toevoegen van woningen aan de woningvoorraad in het dorp Ter Aar wordt de leefbaarheid versterkt en zo ontstaan sterke dorpen in

de gemeente. Daarnaast worden de flexwoningen op een heel groene manier ingepast in de omgeving. Hierdoor wordt ook de ambitie van een groene toekomst onderstreept. Daarenboven zorgt een kleine woonbuurt voor saamhorigheid, levendige dorpen, rust en ruimte.

Conclusie is dat het voorgenomen plan niet is in strijd met de Omgevingsvisie.

3.5.2 Adviesrecht gemeenteraad

De locatie ligt buiten de (verkeerskundige) grens van de bebouwde kom. Op grond van de Lijst Adviesrecht van de gemeenteraad van Nieuwkoop heeft de raad een adviesrecht als er meer dan 3 (flex)woningen buiten het stedelijke gebied (de bebouwde kom) worden gerealiseerd. Aangezien het hier om meer dan 3 woningen gaat, namelijk 18, heeft de raad een recht van advies.

4 Milieu- en omgevingsaspecten

4.1 Ecologie

4.1.1 Wettelijk kader

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening gehouden worden met de aanwezige natuurwaarden in en om het plangebied. Voordat ontwikkelingen mogen plaatsvinden, moet worden aangetoond dat in het kader van de huidige natuurwet- en regelgeving van een negatief effect geen sprake is, dan wel dat daarvoor een vergunning of ontheffing kan worden verkregen.

4.1.2 Uitkomst onderzoek

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is in 2022 een ecologisch onderzoek[4] uitgevoerd, waarmee voor het hele gebied Ter Aar Noordoost onderzocht is of er beschermde natuurwaarden aanwezig zijn in het plangebied. Naast beschermde natuurwaarden in het plangebied is ook nagegaan of de ruimtelijke ontwikkeling mogelijk negatieve effecten kan hebben op beschermde natuur buiten het plangebied. Navolgend worden kort de conclusies van het ecologisch onderzoek uiteengezet. De volledige rapportage is als bijlage opgenomen. Let wel, de rapportage is uitgevoerd over een veel groter plangebied, dan van belang is voor onderhavig projectgebied. Onderhavige onderbouwing is daarom toegespitst op die onderdelen uit het rapport die gaan over dit projectgebied. In september 2024 is een aanvullend onderzoek[5] gedaan specifiek voor de soorten rugstreeppad en ringslang.

<u>Gebiedsbescherming</u>

Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & de Haeck ligt op 5 km afstand tot het plangebied. Vanwege het plaatsen van 18 woningen en het gebruik ervan en het aanleggen van de overige voorzieningen en graven van water, is een AERIUS-berekening gemaakt. In deze berekening zit zowel de gebruiksfase als de bouwfase. In de bijlage is het rapport van deze berekening, met een begeleidend schrijven, gevoegd. De stikstofdepositie is 0,00 mol/ha/jr. Het project heeft daarom geen gevolgen voor de habitattypen en -soorten in het Natura 2000-gebied. Overigens dient de specifieke zorgplicht te allen tijden te worden nageleefd.

[4] Zie Ecologisch Onderzoek, Watersnip, Rapport 22A093, oktober 2022.
[5] Zie Aanvulling volkstuincomplex Oostkanaalweg ter Aar, Rapport 24A077, september 2024.

Uit het ecologisch onderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied geen NatuurNetwerkNederland of andere provinciaal beschermde natuur aanwezig is. De provinciale bescherming van deze gebieden staat de uitvoering van het plan dan ook niet in de weg en nader onderzoek hiernaar is niet noodzakelijk.

Soortenbescherming

In en rondom het plangebied kunnen in het wild levende planten en dieren aanwezig zijn. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze soorten en hun directe leefomgeving. In het plangebied zijn geen beschermde soorten aangetroffen. Wel komen er in algemene zin vogels voor in het plangebied. Het broedseizoen loopt globaal van 15 maart tot 15 juli. Indien een bewoond nest wordt aangetroffen, mogen er geen werkzaamheden uitgevoerd worden die het nest verstoren. Voor aanvang van werkzaamheden tijdens het broedseizoen dient een terzake kundige een inspectie uit te voeren ten aanzien van eventuele broedende vogels.

Uit het rapport en het aanvullende rapport blijkt dat er voor onderhavig plangebied geen amfibieën zijn aangetroffen. De rugstreeppad komt voornamelijk voor op zandige terreinen met een betrekkelijk hoge dynamiek. Voor de voortplanting maakt zij gebruik van ondiepe plassen en poelen om haar eieren in af te zetten. In onderhavig projectgebied zijn deze niet aanwezig. De rugstreeppad maakt voor de overwintering gebruik van rommelhoekjes met opgeslagen stenen of van braakliggende zandhopen, waarin hij zich makkelijk kan ingraven. In het plangebied zijn geen zandhopen of opgeslagen stenen aanwezig. Noch zijn er in dit gebied taluds een broeihopen aanwezig. De aanwezigheid van de rugstreeppad in het plangebied wordt derhalve niet verwacht. Voorkomen moet worden dat er tijdens werkzaamheden gedurende de voortplantingsperiode van de Rugstreeppad (globaal half april – augustus) water stagneert en er plassen en poelen ontstaan waar de Rugstreeppad haar eieren in af kan zetten. Tevens dient voorkomen te worden dat er lang zand/grond braak ligt gedurende de overwinteringsperiode (globaal van november – maart). Dit om ingraven voor overwintering te voorkomen.

Voor wat betreft reptielen is de ringslang een kanshebber om aangetroffen te worden. Deze is echter niet gesignaleerd. De Ringslang is een watergebonden soort. Deze soort heeft rijk begroeide oevers nodig om in te jagen en om zich te kunnen verschuilen. Voor de voortplanting maakt deze soort gebruik van compacte broeihopen van takken, stro en bladeren. Dit is niet aanwezig is onderhavig plangebied. De aanwezigheid van de ringslang op dit perceel kan worden uitgesloten.

Aangezien de reeds aanwezige kassen en schuurtjes voor de vleermuis niet als aantrekkelijke verblijfplaats zijn bestempeld, kan de aanwezigheid van deze dieren worden uitgesloten. Het aanvullende rapport onderschrijft de bevindingen van het eerdere rapport. De geplande werkzaamheden op dit perceel veroorzaken geen schade aan beschermde soorten.

Uit het rapport blijkt dat er geen overige beschermde soorten in de nabije omgeving van het plangebied voorkomen (0-1 km). Op basis van de biotoopkenmerken worden binnen het plangebied geen andere beschermde insecten, vlinders of andere ongewervelde soorten verwacht.

Algemene Zorgplicht

De algemene zorgplicht bepaalt dat een ieder die weet dat zijn of haar handelen nadelige gevolgen kan hebben voor flora en/of fauna, deze handelingen achterwege dient te laten of verplicht is om

maatregelen te nemen (voor zover redelijkerwijs kan worden gevraagd) die deze negatieve gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperken of ongedaan maken. Deze fatsoenseis geldt voor iedereen.

In het kader van de zorgplicht wordt geadviseerd te werken met een Ecologisch Werkprotocol (EWP) t.a.v. van voorkomen van broedende vogels en het dempen van sloten.

4.1.3 Conclusie

Het aspect ecologie vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling. Wel worden er maatregelen genomen om te voorkomen dat de rugstreeppad zich vestigt en dat vleermuizen verstoord worden. Het werkprotocol zal worden opgesteld aan de hand van de Gedragscode soortbescherming gemeenten van de Stichting Stadswerk en zal worden gedeeld met de ODWH.

4.2 Bodem

4.2.1 Wettelijk kader

Een verontreinigde bodem kan zorgen voor gezondheidsproblemen en tast de kwaliteit van het natuurlijk leefmilieu aan. Daarom is het belangrijk om bij ruimtelijke plannen de bodemkwaliteit mee te nemen in de overwegingen. De Omgevingswet stelt grenzen aan de aanvaardbaarheid van verontreinigingen. Indien bij planvorming blijkt dat (ernstige) verontreinigingen in het plangebied aanwezig zijn, wordt op basis van de aard en omvang van de verontreiniging én de aard van de ruimtelijke plannen beoordeeld welke gevolgen dit heeft.

4.2.2 Uitkomst onderzoek

Loodonderzoek

In verband met onderhavige planontwikkeling is een verkennend bodemonderzoek voor loodverontreiniging uitgevoerd.[6] In de bovengrond van de locatie zijn de gehaltes aan lood met XRF gemeten. Hieruit blijkt dat er sprake is van een ''onvoldoende bodemloodkwaliteit''. Uit de locatie-specifieke (risico)beoordeling blijkt dat er, indicatief, met verlaagde blootstellingsparameters, minder risico's zijn, te weten 1,5 IQ-puntenverlies. Daarmee valt deze locatie in de categorie ''matige bodemloodkwaliteit". Op basis van de onderzoeksresultaten bestaat er geen aanleiding voor de uitvoering van aanvullend onderzoek naar lood in grond of grondwater op de locatie, of voor het nemen van saneringsmaatregelen. Wel zijn er voor het gebruik van de bodem gebruiksadviezen van toepassing.[7]

Asbest

Verder is er een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht.[8] Uit dit bodemonderzoek is gebleken dat bij het graven van een asbestinspectiegat in de bodem tot 0,4 m-mv asbest vastgesteld is in een gehalte welk de interventiewaarde overschrijdt (795,38 mg/kg d.s). Op basis van nader onderzoek kan pas een definitief oordeel worden gegeven of sprake is van een verontreiniging met asbest.

---

[6] Verkennend- en nader bodemonderzoek bodemlood in volkstuinen Oostkanaalweg Ter Aar, door BK Ingenieurs te Zoetermeer, rapport van 21 januari 2022, projectnr. 205870.

[7] Zie hiervoor de websites van de Omgevingsdienst West-Holland (https://www.odwh.nl/dossiers/let-op-lood/), de provincie Zuid-Holland (https://www.zuid-holland.nl/onderwerpen/ruimte/bodem-ondergrond/let-lood/) en de GGD (https://ggdleefomgeving.nl/schadelijke-stoffen/lood/).

[8] Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Volkstuinencomplex "De Geschikte Peer" Oostkanaalweg 41, door Soilution BV te IJsselstein, rapport van 26 april 2024, projectnr. 3590159.

Cadmium
Middels analytisch onderzoek is vastgesteld dat de bovengrond (0,05 tot 0,30 m-mv) plaatselijk sterk verontreinigd is met cadmium. De direct onderliggende laag van 0,30 tot 0,70 m-mv is niet sterk verontreinigd met cadmium. De verontreiniging is horizontaal niet afgeperkt. Gelet op de interventiewaarde overschrijding voor asbest en de interventiewaarde voor cadmium in de bovengrond, is nader bodemonderzoek noodzakelijk.

Nader onderzoek
Het nader onderzoek naar de asbest- en cadmiumverontreiniging is uitgevoerd door Soilution BV.[9] Er is in de zuidwestelijke hoek van het perceel sprake van een ernstige bodemverontreiniging met asbest. Over een oppervlakte van ca. 220 m2 is de grond tot ca. 0,5 m-mv sterk verontreinigd met asbest. De omvang van de asbestverontreiniging wordt hiermee geraamd op ca. 110 m3 (ca. 180 ton). De verontreiniging kan worden beschouwd als een 'geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvan sanering niet spoedeisend is'. Dit dient gemeld te worden bij de ODWH. Geadviseerd wordt om de asbestverontreiniging te saneren met het oog op de functiewijziging naar wonen.
Voor Cadmium geldt dat het een zeer plaatselijke verontreiniging betreft. Het betreft een oppervlakte van ongeveer 24 m2 tot een diepte van 0,30 m-mv. De omvang van de cadmiumverontreiniging bedraagt circa 8 m3.

Conclusie
Er zal een sanering moeten plaatsvinden om de met asbest en cadmium vervuilde grond te verwijderen. Minimaal vier weken voorafgaand aan de sanering zal een melding worden gedaan bij de ODWH. Dit zal gebeuren voordat de werkzaamheden ten behoeve van de flexwoningen starten. Verder zijn er voor het gebruik van de bodem gebruiksadviezen van toepassing.

4.3 Archeologie

4.3.1 Kader en motivering

Uit de cultuurhistorische atlas van de Provincie Zuid-Holland volgt dat het projectgebied niet is gelegen op een locatie waar een redelijke kans is op archeologische vondsten.

Afbeelding 9



De bruine vlek geeft aan waar een 'redelijke kans' te verwachten is op archeologische vondsten. Het rood omlijnde vlak is het projectgebied.

[9] Nader bodem- en asbestonderzoek, Soilution BV te IJsselstein, rapport van 27 juni 2024, projectnr. 3590159.

In het omgevingsplan is daarom bepaald dat bodemverstorende werkzaamheden met een diepte groter dan 0,5 meter én een grotere omvang dan 10.000 m^2 in principe niet toegelaten zijn. Voordat dit soort werkzaamheden eventueel toegelaten kunnen worden, moet er eerst nader onderzoek worden gedaan naar de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden. De totale bebouwing heeft een oppervlakte van 765 m^2 en gaat gepaard met werkzaamheden tot maximaal 0,5 meter onder de grond. Het te graven water betreft een oppervlakte van maximaal 376 m^2, tot een diepte van 0,8 m onder het maaiveld. Daarnaast dient een deel van de grond gesaneerd te worden tot 0,5 m onder het maaiveld, dit betreft een oppervlakte van 244m^2. Het totaal komt daarmee dus niet hoger dan 1500 m^2. Omdat dit ver onder de 10.000 m^2 blijft, kan het project dus worden gerealiseerd zonder aanvullend archeologisch onderzoek.

4.3.2 Conclusie

Archeologie vormt geen belemmering voor dit project.

4.4 Milieueffectrapportage

4.4.1 Wettelijk kader

Op grond van paragraaf 16.4.2 van de Omgevingswet is het noodzakelijk om ten behoeve van projecten te onderzoeken of sprake is van milieugevolgen, waardoor een project-m.e.r. opgesteld moet worden. In hoofdstuk 11 van het Omgevingsbesluit zijn nadere regels gesteld, waarbij ook de daarbij behorende Bijlage V van toepassing is. Onder J11 staat dat een stedelijk ontwikkelingsproject een (beoordelings)mer-plichtig project is. Of sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject hangt af van de concrete omstandigheden van het geval, waarbij onder meer aspecten als de aard en de omvang van de voorziene wijziging van de stedelijke ontwikkeling een rol spelen.

4.4.2 Motivering

Niet is sprake van een stedelijk ontwikkelingsproject. De ruimtelijke uitstraling van de voorziene volkstuinen op de omgeving kunnen als relatief beperkt worden beschouwd, gelet op de omvang daarvan. Er wordt al flink gebruik gemaakt van het plangebied voor hobbymatige teelt (moestuinen). Hierdoor is de omzetting naar woongebied met een lage uitstraling beperkt. Kassen en schuurtjes zijn reeds toegestaan tot 2,5 m hoogte en staan veelvuldig verspreid over het hele terrein. De ontsluiting van het perceel vindt plaats over de bestaande toegangsweg.
Ondanks een volumevergroting door de flexwoningen en de functiewijziging naar wonen, is deze ontwikkeling gelet op de omvang en specifieke invulling niet te kwalificeren als stedelijk ontwikkelingsproject.[10]

4.4.3 Conclusie

Een MER(-beoordeling) is niet nodig.

[10] Vergelijk de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 18 november 2020, ECLI:NL:RVS:2020:2747. Hierin werd geoordeeld dat een bouwplan voor 16 tiny houses van 6 meter hoog geen stedelijk ontwikkelingsproject is.

4.5 Parkeren

4.5.1 Wettelijk kader

In het parkeerbeleid van de gemeente Nieuwkoop 2021[11], zijn parkeernormen opgenomen voor sociale huurwoningen. Voor woningen kleiner dan 60 m^2 geldt een parkeernorm van 1,4.

4.5.2 Motivering

De flexwoningen worden niet groter dan 60 m^2. Gelet op de parkeernormen is er voor de flexwoningen een parkeerbehoefte van 25 (1,4 x 18) parkeerplaatsen. Aan het begin van het perceel zijn in een parkeerkoffer 16 parkeerplaatsen geprojecteerd. Parallel aan de toegangsweg worden 10 parkeerplekken in langsparkeervakken gerealiseerd. Daarmee zal aan de parkeerbehoefte worden voldaan.

4.5.3 Conclusie

Het aspect parkeren is geborgd.

4.6 Verkeer

4.6.1 Wettelijk kader

Volgens de CROW-kencijfers voor verkeer, is er voor flexwoningen een parkeernorm van 4,5 mvt/etmaal. Daarbij wordt uitgegaan van sociale huur in een niet-stedelijk gebied.

4.6.2 Motivering

Gezien het aantal flexwoningen van 18 is er een extra verkeersgeneratie (maal 4,5) van 81. Deze vervoersbewegingen komen direct uit op de Oostkanaalweg. Dit is gezien het karakter van deze weg een laag aantal, aangezien deze weg is geschikt voor nog veel meer verkeersbewegingen.

4.6.3 Conclusie

Het aspect verkeer vormt geen belemmering.

4.7 Water

4.7.1 Beheer en onderhoud

Het aspect water is van groot belang. Door verstandig om te gaan met het water kan verdroging en wateroverlast (waaronder ook risico van overstromingen e.d.) voorkomen worden en de kwaliteit van het water hooggehouden worden. Het hoogheemraadschap Rijnland is de beheerder van het totale watersysteem en van de waterkeringen. Het onderhoud van de waterkeringen en hoofd- en boezemwatergangen is tevens de verantwoordelijkheid van het hoogheemraadschap. Het onderhoud van de overige watergangen ligt bij particulieren, de gemeente en andere instanties. Het onderhoud (schoonhouden) van secundaire watergangen is in ieder geval een verantwoordelijkheid van de eigenaar.

4.7.2 Locatie-specifieke eigenschappen

Volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa -1,0 m NAP tot -1,5 m NAP. Het plangebied kent geen grote hoogteverschillen. De bodem

[11] Gemeente Nieuwkoop (2021) “Nota parkeernormen gemeente Nieuwkoop 2021”.

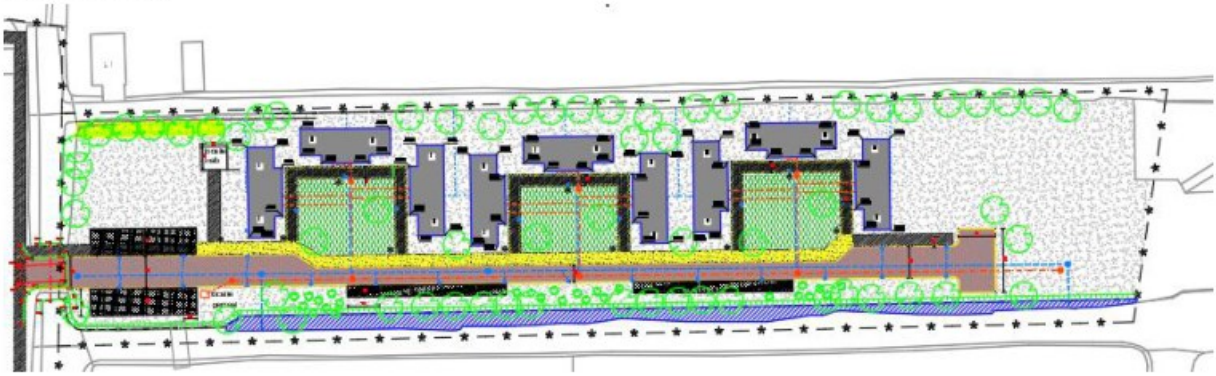
bestaat uit veen. Het plangebied is gelegen in het peilgebied 'Verenigde Bloklandse- en Korteraarsepolder', in het peilvak OR-4.08.1.5.

4.7.3 Waterkwantiteit en oppervlaktewater

De watertoets is het rekening houden met de gevolgen voor het beheer van watersystemen. Met ingang van de Omgevingswet vervangt het begrip 'weging van het waterbelang' de term watertoets. § 5.1.3. uit het Bkl is hiervoor van belang. Ook is de Waterschapsverordening de Rijnlandse Keur van belang. De hoofdstukken 7, 9 en 41 zijn van toepassing. Als meer dan 500 m^2 aan oppervlakte wordt verhard, dan moet minimaal 15% van die verharding als oppervlaktewater worden gerealiseerd (watercompensatie).

Het projectgebied wordt zo groen mogelijk ingericht. Er zal verharding worden aangelegd in de vorm van paden, woningen en halfverharding voor de parkeerplaatsen. Het oppervlak dat daarvoor ingenomen zal worden is ongeveer 2558 m^2. In het bestaande terrein is een verhard pad aanwezig van ongeveer 1265 m^2. Het verschil in oppervlak is daarmee 1293 m^3. Er zal daarmee ongeveer (1293 m^2 x 15% =) 194 m^2 aan oppervlaktewater moeten worden gegraven. De zuidelijke sloot zal daarom over bijna de gehele lengte worden verbreed. Dit levert een extra open water op van 394 m^2. Hemelwater afkomstig uit het plangebied wordt op de watergang afgekoppeld. Hieronder is verbeeld hoe de sloten worden vergroot.

Afbeelding 10



Toevoegen van oppervlakte water in blauw weergegeven ter compensatie.

4.7.4 Waterkwaliteit

Het toepassen van niet-uitloogbare bouwmaterialen voorkomt dat het hemelwater wordt vervuild. In verband hiermee worden eisen gesteld aan de bij de daken, goten en leidingen te gebruiken materialen. Er mogen geen (sterk) uitloogbare materialen zoals koper, lood, zink, teerhoudende dakbedekking of geïmpregneerde beschoeiingen gebruikt worden op delen die met het hemelwater in contact komen, zoals de dakbedekking, goten en pijpen of er moet voorkomen worden dat deze materialen kunnen uitlogen (bijvoorbeeld door het coaten van loodslabben). Realisatie van de flexwoningen heeft geen invloed op de waterkwaliteit. Het is niet wenselijk om uitlogende materialen te gebruikt die met het hemelwater in aanraking kunnen komen. Het project zal dan geen negatieve invloed hebben op de grondwaterkwaliteit en het oppervlaktewater in de sloot.

4.7.5 Conclusie

Het aspect water vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie. Wel wordt een watervergunning aangevraagd voor de te realiseren oppervlakteverharding en het toevoegen van oppervlaktewater ter compensatie.

4.8 Geur

4.8.1 Wettelijk kader

Onder de Omgevingswet is een groot deel van de regelgeving overgeheveld naar de gemeenten. In de Bruidsschat is in subparagraaf 22.3.6.4 opgenomen aan welke voorwaarden moet worden voldaan indien van een geuremitterende bron gebruik wordt gemaakt.

4.8.2 Motivering

Woningen zijn geen geuremitterende bron. Op 820 meter van het plangebied is een varkenshouderij gevestigd. Uit de Geurgebiedsvisie en de Verordening geurhinder en veehouderij Nieuwkoop 2013 blijkt dat de locatie buiten de geurcontour van 2 ou_E/m^3 ligt. De geurbelasting van 2 ou_E/m^3 is de grenswaarde voor geurgevoelige gebouwen *binnen* de bebouwde kom.[12] Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom, dan geldt een maximale geurbelasting van 8 ou_E/m^3. Verder zijn er in de nabijheid van het plan geen geuremitterende bronnen die van invloed kunnen zijn op het plangebied. Agrarische geurhinder vormt daarmee geen belemmering voor de realisatie van het plan.

4.8.3 Conclusie

Het aspect geur vormt geen belemmering voor de ontwikkeling naar flexwoningen.

4.9 Externe veiligheid

4.9.1 Motivering

Een woning, ook als die tijdelijk is, wordt in Bijlage VI van het Bkl genoemd als een kwetsbaar gebouw. Uit de veiligheidskaart van de Atlas Leefomgeving blijkt dat in de omgeving van het plangebied zich echter geen (risicovolle) milieubelastende activiteiten bevinden die een potentiële belemmering kunnen vormen voor de realisatie van het project. Het plangebied is evenmin gelegen binnen een brand-, explosie of gifwolkaandachtsgebied van een transportroute of een transportleiding. Ook is het terrein goed bereikbaar voor hulpdiensten. De woningen maken geen gebruik van een propaantank. Het aspect externe veiligheid vormt daarmee geen belemmering voor het project.

4.9.2 Conclusie

Het aspect omgevingsveiligheid staat vormt geen belemmering voor het project.

4.10 Milieuzonering

4.10.1 Beleid en regelgeving

Beoordeeld moet worden of bedrijven in de omgeving worden belemmerd door de ontwikkeling en of ter plaatse van gevoelige functies, zoals woningen, sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Voor de beoordeling hebben is er gebruik gemaakt van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering (VNG, editie 2009). Per milieucategorie geldt een minimaal gewenste afstand, de richtafstand. Deze richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of

[12] Artikel 22.98 Bruidsschat.

andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds als uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunning vrij bouwen mogelijk is. De in de handreiking opgenomen afstanden zijn indicatief en verschillen per gebiedstype waarin de ontwikkeling zal plaatsvinden. Uitgangspunt is dat deze afstanden gemotiveerd worden toegepast.

Milieucategorie	Richtafstand woonomgeving	Richtafstand gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m

4.10.2 Motivering

Door de verschillende bestemmingen is sprake van gemengd gebied. Ten noorden, oosten en zuiden van het plangebied ligt de bestemming Agrarisch. De kortste afstand van deze bestemming is de situering van de flexwoningen is ongeveer 10 meter. Op ongeveer 50 meter ten zuidwesten van het perceel ligt een bedrijfsbestemming met milieucategorie 2. Ten noorden van de agrarische bestemming ten noorden rust een bedrijfsbestemming voor een bedrijf tot maximaal categorie 2. De afstand tot dat terrein is ongeveer 40 meter (10 m richtafstand). Verder ligt er ten noordwesten een woonbestemming op het adres Oostkanaalweg 41. Tussen de Oostkanaalweg en deze woning staat een gasdrukregel- en meetstation, die heeft milieucategorie 1, met een richtafstand van 0 meter tot gemengd gebied. De afstand tot het plangebied bedraagt ongeveer 30 meter; tot de eerste woning ongeveer 50 meter. Ten westen van het plangebied ligt een vrachtwagenparkeerplaats. Een vrachtwagenparkeerplaats (met koelinstallatie) heeft een milieucategorie 3.2, met de grootste richtafstand voor geluid. Plaatselijk is het verboden dat vrachtwagens op deze vrachtwagenparkeerplaats koelinstallaties aan hebben staan. Ook mag er niet overnacht worden of gesleuteld worden aan de voertuigen. Dit staat op de bebording aldaar aangegeven. Hierdoor zijn er geen andere activiteiten toegestaan dan (korte termijn) stalling van vrachtwagens. Verder zijn de bestaande woningen op een afstand van respectievelijk 18 en 19 meter van de vrachtwagenparkeerplaats gelegen. Deze parkeerplaats meet tot de eerste woning van onderhavig project zo'n 43 meter. Gelet op al deze omstandigheden is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in de flexwoningen. Ook vormen de flexwoningen geen belemmering voor het parkeerterrein (net zoals de bestaande woningen dat niet doen). Het is daarom redelijk om af te wijken van de standaard milieucategorie en uit te gaan van milieucategorie 3.1. Daar wordt aan voldaan.

4.10.3 Conclusie

Milieuzonering vormt geen probleem voor deze ontwikkeling.

4.11 Luchtkwaliteit

4.11.1 Motivering

De luchtkwaliteit speelt geen rol bij deze ontwikkeling. Omdat gemeente Nieuwkoop niet in een aandachtsgebied voor luchtkwaliteit ligt, is het niet nodig de effecten van de aangevraagde activiteiten te toetsen aan de omgevingswaarden voor luchtkwaliteit (art. 5.51 Bkl). Verder onderzoek naar de luchtkwaliteit is voor dit plan niet noodzakelijk.

4.11.2 Conclusie

Het aspect Lucht staat niet in de weg aan deze ontwikkeling.

4.12 Geluid

4.12.1 Motivering

Op het terrein is sprake van wegverkeerslawaai, luchtvaartlawaai, geluid van bedrijven en het geluid van een parkeerterrein. Aangezien de Oostkanaalweg meer dan 1.500 verkeersbewegingen per etmaal heeft, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd.[13] Uit het onderzoek naar de gevolgen van deze geluidbronnen zijn de volgende conclusies van kracht.

De geluidbelasting op de gevel vanwege het wegverkeer op elke weg afzonderlijk ligt onder de standaardwaarde. Het gezamenlijk geluid op de gevel is het hoogst op de westgevels van de woningen 1 en 2 die het dichtst bij de Oostkanaalweg liggen. Deze waarde bedraagt 53 dB. De waarde van het gezamenlijk geluid is dusdanig laag dat een geluidwering van de gevel van minimaal 20 dB voldoende is om een binnenniveau van 33 dB of lager te realiseren. De planlocatie niet ligt in het beperkingengebied van de LIB 4- en 5-contouren van Schiphol en buiten de 48-Lden-contour. Daarmee is geen nadere afweging nodig voor het luchtvaartlawaai. Omdat in deze situatie zowel de geluidbelasting ten gevolge van het gezamenlijke wegverkeer als ook die voor luchtvaartgeluid onder of op de standaardwaarde ligt, is er hier geen sprake van cumulatie. Gelet hierop is sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat. Daarom is een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevel niet nodig. Het maakt hier geen verschil voor het aspect geluid of de flexwoningen nu permanent zijn of tijdelijk. De afstand van de twee autobedrijven tot aan de flexwoningen in combinatie met de activiteiten die de bedrijven ontplooien, maken het onwaarschijnlijk, dat er geluidoverlast zal optreden bij de woningen of dat de bedrijven worden gehinderd in hun bedrijfsvoering. De afstand tot de woningen vanaf de parkeerplaats aan de Oostkanaalweg en de geldende omstandigheden zijn dusdanig dat het hoogst onwaarschijnlijk is dat er bij de flexwoningen overlast zal ontstaan.

4.12.2 Conclusie

Het aspect Geluid staat niet in de weg aan deze ontwikkeling, omdat sprake is van een goed woon- en leefklimaat en een evenwichtige toedeling van functies in en om de op te richten flexwoningen.

4.13 Gezondheid - Overbewoning

4.13.1 Regelgeving

Op grond van artikel 22.16 van de Bruidsschat dient – met het oog op het beschermen van de gezondheid van de bewoners – een woning niet kleiner te zijn dan 12 m^2 aan gebruiksoppervlakte per persoon, en een woonwagen niet kleiner dan 6 m^2 per persoon. Een flexwoning kwalificeert als woning en heeft slechts een gebruiksoppervlakte van 33 m^2. Uit de toelichting bij de Bruidsschat blijkt het volgende: "*Dit artikel is bedoeld om te voorkomen dat de gezondheid van de bewoners door overbewoning in het geding komt. Dit voorschrift is nadrukkelijk niet bedoeld als normstelling in het kader van de verdeling van woonruimte. Op basis van dit voorschrift kan het bevoegd gezag alleen optreden in het uitzonderlijke geval dat er zoveel mensen in een woning of woonwagen wonen dat dit problemen voor de gezondheid kan opleveren.*"

4.13.2 Motivering

Flexwoningen zijn kleine woningen en zorgen voor een 'flexibele' schil op de woningmarkt, waarmee een deel van de druk op de woningmarkt verlicht kan worden. Voor een steeds grotere groep woningzoekenden geldt dat zij zich door de woningnood in een onwenselijke (woon)situatie

[13] Akoestisch onderzoek, i.v.m. het bouwen van flexwoningen op het perceel tussen de Oostkanaalweg 41-42 te Ter Aar, door Dethmers Geluidsadvies, van 3 oktober 2024.

bevinden waarbij zij de grip op hun eigen leven dreigen te verliezen. Ondanks de nieuwbouw van permanente woningen, stijgen ook in onze gemeente het aantal reacties op een sociale huurwoning, de gemiddelde inschrijfduur en zoektijd. Dit terwijl de slaagkansen op het vinden van een (huur)woning afnemen. Flexwoningen kunnen daarvoor een oplossing bieden.

Bij de keuze en inrichting van locaties met flexwoningen houden we een groene, gezonde en veilige woonomgeving voor ogen. Dit zijn dezelfde voorwaarden die gelden bij het realiseren van permanente woningen. De flexwoningen zitten per twee in één unit. Aan één korte zijde zit de andere flexwoning. Rondom de andere zijdes zijn ramen en is openbare ruimte gesitueerd. Daardoor is er veel licht in de woningen en ogen zij groter. Door hun vorm en opzet sluiten zij daarom veel beter aan bij een woonwagen. Daar is een minimum van 6 m^2 aan gebruiksoppervlak per persoon toegestaan. Aangezien het gebruiksoppervlak 33 m^2 is, wordt met 24 m^2 aan benodigde ruimte voor vier personen (ruim) voldaan aan de norm voor woonwagens.

Daarnaast worden de woningen verkocht aan woningbouwvereniging Woondienst Aarwoude. Zij verhuren de woningen enkel aan gezinnen, d.w.z. van een eenpersoons- tot een vierpersoonsgezin. Dit kan gaan om alleenstaanden (bv. net gescheidenen), stellen, eenoudergezinnen, tweeoudergezinnen, of een grootouder bij een twee- of driepersoonsgezin. Maar altijd met een maximum van vier personen per woning.

4.13.3 Conclusie

De conclusie is dat op grond van het bovenstaande de flexwoningen ook op het vlak van gezondheid een evenwichtige toedeling van deze locatie betreft.

5 Participatie

5.1 Verplichte participatie

Voor de inwonerparticipatie is op grond van de Participatieverordening gemeente Nieuwkoop 2023 gekozen voor informeren en consulteren.

In aanloop naar de besluitvorming door de gemeenteraad over de inrichting van de locatie met flexwoningen is er zo zorgvuldig mogelijk gecommuniceerd en geparticipeerd. Inwoners zijn over elke stap geïnformeerd via de gemeentelijke communicatiemiddelen (website, Nieuwkoop Nieuws, sociale media) en direct omwonenden zijn na de selectie van de locaties persoonlijk via een brief geïnformeerd. De participatie startte met een onderzoek naar (onder andere) de behoefte aan flexwoningen in de vorm van een enquête (december 2022). De gemeentelijke communicatiemiddelen én DenkMee zijn gebruikt hiervoor. De resultaten daarvan zijn meegenomen in het onderzoeksrapport “Mogelijkheden en randvoorwaarden voor flexwoningen in de gemeente Nieuwkoop”.

- De gemeenteraad heeft daarna op 13 april 2023 op basis van dit rapport onder andere besloten over de doelgroepen voor de flexwoningen, de randvoorwaarden voor de locaties voor flexwoningen en de selectieprocedure.
- Direct na dit besluit is er van 14 april t/m 10 mei 2023 een oproep gedaan aan inwoners om locaties voor flexwoningen aan te dragen en zich aan te melden voor een adviespanel. De oproep is naast de gemeentelijke communicatiemiddelen ook gedaan via een video op sociale media en via DenkMee en huren in Holland Rijnland.

- Er zijn ruim 200 reacties binnengekomen: ca. 100 locaties zijn aangedragen en 112 personen meldden zich aan voor deelname aan het adviespanel.
- Interne specialisten hebben de aangedragen en eigen locaties beoordeeld op basis van de voorwaarden die de gemeenteraad had bepaald. Er bleven 28 mogelijke locaties over. Over deze mogelijke locaties is gecommuniceerd via de gemeentelijke communicatiemiddelen.
- 30 mei 2023 hebben 25 leden van het adviespanel[14] de 28 locaties beoordeeld op onder andere de onderwerpen bereikbaarheid, toegankelijkheid en geschiktheid voor de doelgroepen.
- De interne specialisten hebben op basis van de beoordeling van het adviespanel en hun eigen expertise een voorlopige selectie van vijf locaties gemaakt en deze selectie voorgelegd aan het college. Het college heeft 4 juli 2023 besloten om de vijf locaties nader te onderzoeken en uit te werken tot een inrichtingsplan op hoofdlijnen (stedenbouwkundig en landschappelijk schetsontwerp) en hierbij de direct omwonenden en andere belanghebbenden te betrekken. Direct omwonenden en belanghebbenden van de vijf geselecteerde locaties zijn op 5 juli 2023 per brief hierover geïnformeerd.
- Op 14 december 2023 nam de gemeenteraad het besluit om Volkstuinvereniging De Geschikte Peer te laten verhuizen naar een locatie aan de Veldweg en nam de gemeenteraad een amendement aan waarmee besloten werd om de huidige volkstuinlocatie op Ter Aar Noordoost aan te wijzen als locatie ten behoeve van het realiseren van flexwoningen.
- De direct omwonenden van de locatie Ter Aar Noordoost zijn per brief op 2 januari 2024 uitgenodigd om mee te denken over de inrichting van de locatie en geïnformeerd over het raadsbesluit en amendement van 14 december 2023. Op 17 januari 2024 konden zij meedenken over de indeling van de locatie, de uitstraling van de woningen en de inrichting van de openbare ruimte rondom de woningen. De door omwonenden meegegeven aandachtspunten zijn waar mogelijk verwerkt in het inrichtingsplan:
  - Er is rekening gehouden met de wens om het gebied met de nieuwe woningen groen(er) in te kleden.
  - Het aantal woningen is verminderd van ca 50 naar ca 42 (fase 1 en 2[15]). Dit geeft meer ruimte op de kavel en hierdoor staan de woningen minder dicht op de erfgrens.
  - De gestapelde woningen (fase 2) worden achter op de kavel ingetekend, niet meer vooraan.[16]
  - Hierdoor zijn minder parkeervakken nodig, wat ook ruimte geeft aan de voorzijde van de kavel.
- Het hierop aangepaste inrichtingsplan hebben we tijdens een tweede (inloop)bijeenkomst op 7 februari 2024 én per brief teruggekoppeld aan de direct omwonenden. Tijdens deze inloopavond hebben we de belangstellenden ook geïnformeerd over de stand van zaken van de ontwikkeling van permanente woningbouw op Ter Aar Noordoost, over de plannen ter ontlasting van de Kerkweg en (nogmaals) over de doelgroepen en toewijzing van de flexwoningen. Dit deden we omdat er veel vragen over waren gesteld tijdens de informatieavond van 17 januari 2024.

De conclusie is dat hiermee is voldaan aan het vereiste van participatie.

---

[14] De mensen die zich aanmeldden voor het adviespanel konden hun komst naar de bijeenkomst van 30 mei 2023 bevestigen via e-mail of telefonisch. Een deel van de mensen zag uiteindelijk van deelname af. Ze waren verhinderd of zagen van deelname af omdat de locaties bijvoorbeeld niet bij hen in de buurt zijn. Uiteindelijk bestond het adviespanel uit 25 leden.

[15] NB In onderhavige vergunningaanvraag gaat het slechts om fase 1. Van fase 2 is (nog) geen sprake.

[16] NB In onderhavige vergunningaanvraag gaat het slechts om fase 1. Van fase 2 is (nog) geen sprake.

5.2 Bestuurlijk vooroverleg

In oktober 2023 is overleg gevoerd met de provincie Zuid-Holland over de mogelijkheden. Zij stonden welwillend tegenover dit initiatief. Ook is gesproken en afgestemd met het waterschap over de watercompensatie. Zie andere paragrafen.

6 Financiële haalbaarheid

In dit hoofdstuk wordt de wijze van bekostiging van het initiatief beschreven. Uitgangspunt is dat de kosten die gemaakt worden voor het opstellen van een buitenplanse omgevingsplan activiteit voor rekening komen van de initiatiefnemer.

6.1.1 Kostenverhaal

De gemeente is eigenaar van de grond en vraagt als zodanig ook de vergunning aan. Er is daarom geen sprake van kostenverhaal.

6.1.2 Bibob

De Wet Bibob is niet van toepassing op dit initiatief, aangezien de gemeente eigenaar blijft van de grond en in die hoedanigheid toezicht houdt. De omgevingsvergunning wordt verleend aan B&W.

6.1.3 Nadeelcompensatie

Mocht er sprake zijn van nadeelcompensatie ten gevolge van deze ontwikkeling is en blijft de gemeente hiervoor verantwoordelijk. Er is geen sprake van doorlegging van deze betalingsplicht aan derden d.m.v. een overeenkomst.

7 Conclusie evenwichtige toedeling van functies aan locaties?

In dit hoofdstuk wordt een algehele conclusie getrokken. Gemotiveerd wordt of er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Om een evenwichtige toedeling van functies aan locaties te kunnen beoordelen zijn alle voor de fysieke leefomgeving relevante aspecten (voor zover betrekking hebbend op de gevraagde activiteit) nader onderzocht en afgewogen (zie de hoofdstukken 4, 5, 6 en 7). Indien het initiatief in strijd is met de omgevingsvisie, provinciale verordening of rijksbeleid is er geen sprake van een evenwichtige toedeling van functie aan de locatie en is het niet mogelijk om dit met een BOPA te vergunnen. Gelet op hetgeen is overwogen en onderzocht kan worden geconcludeerd dat de 18 flexwoningen op deze plek goed kan worden ingepast en niet strijdig is met enige wet- of regelgeving. Daarom is sprake van een evenwichtige toedeling van de functie wonen aan deze locatie.

8 Voorstel voor het opnemen in het omgevingsplan

De omgevingsvergunning ten behoeve van deze 18 flexwoningen is slechts een tijdelijke (15 jaar) vergunning. Hij hoeft derhalve dus niet (op termijn) opgenomen te worden in het omgevingsplan. Een voorstel daartoe is daarom niet nodig.